**Erscheint**
wöchentlich zweimal (Mittwoch und Sonnabend)
in Stärke von 1—1½ Bogen.
Vierteljährlicher Pränumerationspreis 3 Mark 60 Pf.
Zu beziehen
durch alle Buchhandlungen und Post-Anstalten
des In- und Auslandes.



# Schlesische Landwirthschaftliche Zeitung.



## Organ der Gesammt-Landwirthschaft.

**Redigirt von R. Tamme.**

**Nr. 12.** Sechszehnter Jahrgang. — Verlag von Eduard Trewendt in Breslau. **10. Februar 1875.**

### Inhalts-Uebersicht.



### Schutz und Hilfe den Vögeln.

Die böse traurige Zeit hat für unsere Bewohner der Lüfte aufs Neue begonnen, hartgefrorener Boden, fußhoher Schnee weist die kleine befiederte Welt auf die Theilnahme und das Mitgefühl der Menschen an. Auf dem Lande kehre man eine Stelle vom Schnee frei und bestreue dieselbe mit Spreu, Hanf, Rübsensamen, Haferkörnern und bald werden die kleinen hungrigen Gäste, wie Hänflinge, Meisen, Grünfinken, Goldammern, Haubenlerchen ꝛc. kommen, um sich des gedeckten Tisches zu erfreuen. Der Dank für diese kleinen Wohlthaten wird nicht ausbleiben, jedes erhaltene Vögelchen ist ein sicherer Schutz mehr gegen die Feinde unserer Bäume und Sträucher. Hauptsächlich sollten Kinder zu solchen Liebeswerken angehalten werden, damit ihr Herz schon in der frühesten Jugend das richtige Gefühl für den Schutz der Thiere, namentlich der so nützlichen Vögel kennen lerne. e.

### Streifereien auf dem Gebiete der Agriculturchemie. Th. II.

(Original.)
(Fortsetzung.)

Daß übrigens bei günstigen Mischungsverhältnissen der Bodenbestandtheile gerade auf der Absorptionsfähigkeit der kieselsauren Thonerde dem Wasser gegenüber, welche, wie ich Dir eben gezeigt habe, in ihrem Extreme die Vegetationsfähigkeit des Bodens vermindert oder vollständig aufhebt, die Erhaltung der normalen Bodenfeuchtigkeit und in Folge dessen die Ermöglichung einer natürlichen Vegetation überhaupt beruht, habe ich Dir schon oben geschrieben, mein Freund. Erhöht wird der für uns Landwirthe hieraus entspringende Nutzen noch wesentlich durch die Eigenschaft der kieselsauren Thonerde, auch die atmosphärische Luft im Allgemeinen und die Kohlensäure und das Ammoniak im Besonderen in das Bereich ihrer Absorptionsfähigkeit zu ziehen. Diese drei, sei es als directe Nährstoffe der Pflanzen, sei es als Vermittler und Beförderer chemischer Processe in dem Boden für die Vegetation ungemein wichtigen Körper werden in unbegrenzter Menge durch die kieselsaure Thonerde unseren Ackererden beständig einverleibt und es beruht gerade hierauf nicht zum geringsten Theile die natürliche höhere Fruchtbarkeit, welche milderen Thon- und Lehmbodenarten leichten Sandbodenarten gegenüber zukommt.

Ich habe Dir oben geschrieben, mein Freund, daß kieselsaure Thonerde nicht allein in freiem Zustande, sondern auch in Verbindung mit anderen Mineralien in der Natur vorkommt. Im Grunde genommen findest du gerade in diesen Verbindungen die Hauptquelle aller natürlich vorkommenden Thonerde, denn die meisten und gerade die am häufigsten Steinarten sind solche Verbindungen. Chemisch gesprochen sind es Doppelsilicate, d. h. Verbindungen der kieselsauren Thonerde mit anderen kieselsauren Salzen in den verschiedensten Mischungsverhältnissen. Das wichtigste derselben ist der Feldspath, eine Verbindung zwischen kieselsaurer Thonerde und kieselsaurem Kali oder Natron; in anderen tritt an die Stelle dieser Alkalien kieselsaurer Kalk, Magnesia, Mangan, Eisen ꝛc., Granit, Porphyr, Glimmer, Schiefer, kurz die meisten Felsarten bestehen zum größten Theile aus Feldspath und müssen in Folge dessen als die hauptsächlichsten Quellen aller unserer Erdarten angesehen werden, da, wie ich Dir in einem späteren Briefe noch zeigen werde, die Entstehung unserer Ackererden hauptsächlich auf die Verwitterung des Feldspathes zurückgeführt werden muß.

Löst man schwach gebrannten Thon in Schwefelsäure auf, so erhält man durch Krystallisation aus der dargestellten Auflösung schwefelsaure Thonerde ($Al_2 . O_3 . 3SO_3$), ein Salz, welches 18 Atome Krystallwasser enthält und im Wasser sehr leicht löslich ist. Durch Erhitzen verliert es nicht allein seinen Wassergehalt, sondern auch seine leichte Löslichkeit, bei fortgesetzter Erhitzung zersetzt es sich schließlich in Schwefelsäure und reine Thonerde. In seiner wasserhaltigen Form findet es in der Färberei Verwendung.

Wichtiger als durch diese technische Verwendung wird übrigens die schwefelsaure Thonerde durch ihre Fähigkeit, mit schwefelsauren Alkalien Doppelsalze zu bilden, welche sowohl in ihrer Krystallform (durchsichtige Octaeder) als auch in ihrer Zusammensetzung vollständig übereinstimmen. Es sind dies sogenannte Alaune, mein Freund. Wissenschaftliches Interesse erregen diese Doppelsalze auch dadurch, daß in ihnen die Thonerde durch in ihrer Zusammensetzung der Thonerde gleichende Metalloxyde — d. h. Oxyde, welche in ihrer Zusammensetzung der Formel: $M_2O_3$ entsprechen, in welcher M das betreffende Metall bedeutet — vertreten werden kann, ohne daß dadurch die Form und die atomistische Zusammensetzung der Alaune geändert wird; nur durch die verschiedene Färbung unterscheiden sie sich theilweise äußerlich. Man spricht demnach von Kali-, Natron-, Ammoniak-, Eisen-, Chrom- ꝛc. Alaun — alle krystallisiren mit 24 Aequivalenten Krystallwasser. Die Löslichkeit der verschiedenen Alaune ist verschieden: die einen, wie speciell der Natronalaun, sind leicht löslich, die anderen schwer löslich. Ihre Lösungen reagiren alle sauer und haben alle einen süßlichen, zusammenziehenden Geschmack. Kalialaun und Ammoniakalaun, welche uns am meisten interessiren, weil sie am meisten Verwendung finden, lösen sich in kaltem Wasser weit schwerer als im heißen — eine Eigenschaft, welche bei ihrer fabrikmäßigen Gewinnung ausgenutzt wird. Bei ihrem Erhitzen verlieren sie allmälig unter blasiger Aufblähung ihr Krystallwasser und zerfallen zu einem weißen, in der Medicin Verwendung findenden Pulver (gebranntes Alaun); in der Glühhitze zersetzen sie sich unter Verflüchtigung von schwefliger Säure und Sauerstoff resp. Ammoniak: Kalialaun in schwefelsaures Kali und Thonerde, Ammoniakalaun nur unter Zurücklassung von reiner Thonerde.

Im Allgemeinen können die verschiedenen Alaune einfach durch Zusammenbringen der Lösungen der betreffenden Salze erhalten werden. Fabrikmäßig ist freilich die Gewinnung eine zusammengesetztere, mein Freund. In Folge der häufigen Verwendung namentlich des Kali- und Ammoniakalauns in Färbereien, Weißgerbereien und anderen technischen Gewerben muß ihre Darstellung in großartigem Maßstabe betrieben werden und wendet man dazu die natürlich vorkommenden Alaunsteine und Alaunschiefer (Verbindungen von kieselsaurer Thonerde mit Schwefelkies) an. Dieselben werden zunächst geröstet behufs Darstellung der schwefelsauren Thonerde, dann mit Wasser ausgelaugt und die eingedampfte Lösung mit schwefelsaurem Kali resp. schwefelsaurem Ammoniumoxyd vermischt; in Folge der Abkühlung der Flüssigkeit scheidet sich daraus der Kali- resp. Ammoniakalaun zum größten Theile aus, da dieselben, wie ich Dir schon oben geschrieben habe, im kalten Wasser schwerer löslich sind als im heißen. — Uebrigens kommt Kalialaun auch natürlich, namentlich in der Nähe von Vulkanen in krystallinischer Form fertig gebildet vor, doch stets nur in geringeren Mengen; seine Entstehung hier basirt auf der Einwirkung der dem Boden entsteigenden Schwefeldämpfe auf vorhandene Thonerde und Kaliverbindungen.

Daß die den eigentlichen Erden verwandten Alkalien und Erdalkalien mit der Kohlensäure nicht allein auf künstlichem Wege, sondern auch vielfach in der Natur fertig gebildet vorkommende allgemein wichtige Verbindungen eingehen, haben wir früher gesehen, mein Freund; in Betreff des Aluminiums, überhaupt der eigentlichen Erden hat bis jetzt noch keine derartige Verbindung nachgewiesen werden können. In dieser Unempfindlichkeit der eigentlichen Erden der Kohlensäure gegenüber liegt ein charakteristischer Unterscheidungsgrund dieser Gruppen von einander, auf ihr beruht aber auch die Unlöslichkeit der Thonerde selbst in kohlensäurehaltigem Wasser und in Folge dessen ihr absolutes Unvermögen den Pflanzen als Nahrungsmittel zu dienen. Eben dieser Unempfindlichkeit gegen Kohlensäure wegen ist es aber auch nur möglich, auf die früher angegebene Weise Thonerdehydrat resp. Thonerde durch Behandlung eines löslichen Thonerdesalzes mit einer Lösung irgend eines kohlensauren Alkalimetalls darzustellen. Die freiwerdende Kohlensäure entweicht dabei gasförmig, weil ihr bei diesem Processe ein ihr selbst im status nascendi nicht verwandter Körper in der gleichzeitig freiwerdenden Thonerde geboten wird.

(Fortsetzung folgt.)

### Die Verbreitung der Gewächse auf der Oberfläche der Erde. II. Theil.

Eine agricultur-meteorologische Skizze.
(Original.)
(Fortsetzung.)

Die regenreichsten Gegenden der Erde sind der sogen. Calmengürtel, eine schmale Zone, parallel und nahe dem Aequator, wo wegen Mangel an vorherrschenden Winden die Luft beständig aufsteigt und zu Wolkenbildung und großartigen Gewittergüssen Veranlassung giebt, Ostindien, namentlich diejenigen Gegenden, wo der feuchte Südwestwind (Monsun genannt) auf die Gebirge trifft; Portugal, der Südabhang der Alpen; Westschottland und Norwegen, die Westküste von Nordamerika und die von Patagonien. Folgende kleine Tabelle giebt für einige Orte die mittlere jährliche Regenmenge:

Mittlere jährliche Regenmenge.

| Ort | | Pariser Zoll |
|---|---|---|
| Lugano | Südabhang der Alpen | 60 |
| Tolmezzo | Südabhang der Alpen | 90 |
| St. Bernhard | | 46 |
| Tegernsee | Nordabhang der Alpen | 44 |
| Salzburg | Nordabhang der Alpen | 41 |
| Rom | | 30 |
| Triest | | 40 |
| Wien | | 21 |
| Prag | | 14 |
| Krakau | | 21 |
| Breslau | | 21 |
| Berlin | | 21 |
| Königsberg | | 23 |
| München | | 30 |
| Straßburg | | 25 |
| Paris | | 21 |
| Lyon | | 29 |
| Madrid | | 15 |
| Lissabon | | 29 |
| Coimbra (Portugal) | | 111 |
| Dublin | | 27 |
| Manchester | | 33 |
| Seathwaite (Westschottland) | | 133 |
| Christiania | | 20 |
| Bergen | | 83 |
| Petersburg | | 16 |
| Sitka | | 83 |
| New-York | | 44 |
| Santiago de Chile | | 16 |
| Voldivia (südl. Chile) | | 102 |
| Algier | | 29 |
| Suez | | 1 |
| Rio Janeiro | | 45 |
| Cayenne | | 122 |
| Havannah | | 86 |
| Sierra Leone (Westküste von Afrika) | | 118 |
| Singapore | | 84 |
| Satarob | Ostindien | 283 |
| Mahabuleshwar | Ostindien | 238 |
| Cerra-Punjee | Ostindien | 524 |

Zur Entwickelung eines Organismus ist aber nicht nur eine gewisse Quantität der Niederschläge nöthig, sondern es kommt auch sehr viel darauf an, in welchen Dosen dieselbe gereicht wird, wie sie auf die Entwickelungsperiode vertheilt ist. Darum ist es für uns nicht minder Bedürfniß, auch die zeitliche Vertheilung des Regens neben der räumlichen kennen zu lernen. Wie bekannt, giebt es Zonen der Erdoberfläche, in denen der Regen gleichmäßig auf das Jahr vertheilt ist und Zonen mit periodischem Regenfall, wo also die übrige Zeit des Jahres Dürre herrscht. Der letztere wird überall da eintreten müssen, wo die regenbringenden Winde periodisch wehen, also in den Tropen, wo die Passate wehen, in Ostindien, wo die Monsune ihre Herrschaft haben und an den Grenzen der Passate, welche im Sommer vom Passat bestrichen werden, im Winter aber aus demselben heraustreten; diese Gürtel nennt man die subtropischen. Wo periodisch herrschende Winde fehlen, sondern dieselben regellos wechseln, hört auch der periodische Regenfall auf, wiewohl auch hier gewisse Jahreszeiten regenreicher als andere sein können. Diese Zone mit gleichmäßig vertheiltem Regenfall erstreckt sich vom 40. Breitengrade bis zu den Polen.

Betrachten wir zunächst die Zone mit periodischem Regenfall, so haben wir vom Aequator noch der Grenze der Zone hin (40 Gr. nördl. und südl. Breite) zu unterscheiden den sogenannten Calmengürtel, den Gürtel mit zwei Regenzeiten und den Gürtel mit einer Regenzeit.

Der Calmengürtel umfaßt 4 Gr. nördlich und südlich vom Aequator und hat das ganze Jahr hindurch überaus reichlichen Regenfall, welcher nur im Juni und December etwas vermindert wird, weil alsdann die Sonne am weitesten nördlich und südlich vom Aequator steht. Hier steigt also die Regenmenge mit dem Stande der Sonne, sowie dieselbe das Zenith erreicht hat, hören die sonst regelmäßig wehenden Winde auf, es entsteht ein fortwährend aufsteigender Luftstrom, der die feuchte Luft in die Höhe führt, sie abkühlt, tägliche Regengüsse erzeugt und so die Regenzeit einleitet. So wie nun die Sonne sich weiter vom Zenith entfernt, setzen wieder die Passate ein und bringen trockene Luft herbei, es beginnt die Trockenzeit, während welcher auch kein Wölkchen den Himmel trübt.

In den Tropen unterscheidet man daher nicht Winter und Sommer, sondern Regenzeit und Trockenzeit. Während der ersteren treten die gewitterartigen Regengüsse Nachmittags so regelmäßig ein, daß es dort höchst naiv wäre, zu fragen, was morgen für Wetter sein wird, eine Frage, die uns Europäer so oft beunruhigt. Daher ladet man sich im spanischen Amerika nicht um 6 oder 7 Uhr zum Thee, sondern „nach dem Gewitter."

Da nun über den Orten zwischen dem Aequator und den Wendekreisen die Sonne im Jahre zweimal senkrecht steht, so haben dieselben zwei Regenzeiten, die durch eine kleine Trockenzeit getrennt sind. Diese Zone umfaßt den Gürtel von 5 Gr. bis 15 Gr. der Breite. So z. B. in Java 7 Gr. s. Br.

Java:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 173″ | April | 169″ | Juli | 100″ | October | 136″ |
| Februar | 178″ | Mai | 144″ | August | 104″ | November | 126″ |
| März | 187″ | Juni | 89″ | September | 107″ | December | 132″ |

Die beiden Maxima fallen also in den März und October und in der That steht die Sonne am höchsten am 2. März und 10. October.

Für die vom Aequator entfernteren Orte rücken diese beiden Regenzeiten nur mehr zusammen, bis sie unter den Wendekreisen in eine einzige zusammenfallen, denn für diese Orte ist die Zwischenzeit der beiden höchsten Sonnenstände zu kurz, um zwei gesonderte Regenzeiten

hervortreten zu lassen. Dies ist also die Zone der einfachen Regenzeit, (15 Gr. bis 28 Gr. Br), so z. B.

Sierra Leone (Westafrika)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 8″ | April | 18″ | Juli | 116″ | October | 102″ |
| Februar | 5″ | Mai | 78″ | August | 260″ | November | 21″ |
| März | 13″ | Juni | 114″ | September | 224″ | December | 13″ |

An sie schließt sich das subtropische Regengebiet (28 Gr. bis 40 Gr. Breite) oder das Gebiet der Winterregen. Im Sommer wird dasselbe nämlich noch vom Passat überweht, im Winter aber, wenn mit tiefstehender Sonne der Passat zurückweicht, tritt die Regenzeit ein.

Diese subtropischen Regen reichen noch bis nach Europa und finden in Spanien, Italien, Türkei und Griechenland ihre Grenze.

Algier:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 68″ | April | 31″ | Juli | 0″ | October | 41″ |
| Februar | 59″ | Mai | 20″ | August | 2″ | November | 60″ |
| März | 36″ | Juni | 7″ | September | 13″ | December | 68″ |

Weiter vom Aequator entfernt, tritt neben dem Herbstmaximum noch ein solches im Frühling hinzu, wo der nach Süden zurückkehrende Aequatorialstrom vom Polarstrom verdrängt wird.

Daher zeigen Rom, Marseille und andere Orte Südeuropas zwei Maxima.

Marseille:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 16″ | April | 19″ | Juli | 4″ | October | 38″ |
| Februar | 23″ | Mai | 20″ | August | 12″ | November | 30″ |
| März | 12″ | Juni | 8″ | September | 23″ | December | 20″ |

In Deutschland fallen diese beiden Maxima in eins zusammen, daher man diese gemäßigte Zone auch die der vorwiegenden Sonnenregen nennt. Temporäre Regenlosigkeit hört hier ganz auf.

Wien:

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Januar | 15″ | April | 19″ | Juli | 27″ | October | 16″ |
| Februar | 14″ | Mai | 30″ | August | 29″ | November | 18″ |
| März | 19″ | Juni | 29″ | September | 18″ | December | 17″ |

Dagegen fällt an den Küsten Westeuropas, Frankreich, England und Norwegen, der meiste Regen im Herbst. Die Polargegenden sind im Winter arm an Niederschlägen.

(Fortsetzung folgt.)

## Nationelle Düngung.

(Original.)

Nach Seubert („Die Pflanzenkunde") müssen die durch den Lebensprozeß der Pflanzen verbrauchten Körperbestandtheile fortwährend durch neue, von außen aufgenommene Stoffe, welche an die Stelle der ausgeschiedenen treten, ersetzt werden, damit sich theils der Organismus in seiner Vollständigkeit und Thätigkeit erhalten, theils die Bildung neuer Organe, das Wachsthum des Organismus, aus dem zugeführten Ueberschuß von Statten gehen kann.

Zu diesem Behuf müssen die aufgenommenen Stoffe assimilirt, das heißt in Bestandtheile des Organismus umgewandelt werden. Diejenigen Stoffe, welche der Organismus von außen aufnimmt und assimilirt, um aus denselben seine Organe zu bilden, zu erhalten, zu vergrößern, sind seine Nahrungsmittel.

Die Nahrungsmittel der Pflanzen müssen sämmtliche in die Zusammensetzung des Pflanzenkörpers eingehende Elemente enthalten, weil alles Material zur Ernährung und zum Wachsthum der Theile von außen aufgenommen werden muß.

Die Nahrungsmittel müssen den Pflanzen aber auch in der zur Aufnahme geeigneten Form dargeboten werden, und diese Form muß wegen der Beschaffenheit der Wurzeln und Blätter, welche zur Nahrungsaufnahme bestimmt sind, die tropfbarflüssige oder die gasförmige sein.

Am wichtigsten für die Unterhaltung des Pflanzenlebens sind die vier organischen Elemente: Sauerstoff, Wasserstoff, Kohlenstoff und Stickstoff. Diese Elemente werden der Pflanze von der Atmosphäre, von dem im Boden enthaltenen Wasser und von den organischen Bestandtheilen dargeboten, und zwar theils tropfbarflüssig in Wasser gelöst, theils gas- und dampfförmig. Die organischen Elemente werden theils durch die Wurzeln, theils durch die der Luft ausgesetzte Oberfläche der Pflanzen, soweit sie mit Spaltöffnungen versehen sind, also namentlich durch die Blätter, aufgenommen.

Die unorganischen Pflanzennährmittel, welche zwar in nur verhältnißmäßig geringer Menge vorhanden, aber doch für das Leben und Wachsthum der Pflanzen sehr wesentlich sind, können nur in Wasser gelöst aus dem Boden aufgenommen werden, sie gelangen ausschließlich durch die Wurzeln in die Pflanzen, weil sie sich nicht in flüssiger Gestalt vorfinden.

Wasserstoff. Das Wasser bedeckt in flüssiger Gestalt einen sehr beträchtlichen Theil der Erdoberfläche; es ist beständig und bei jeder Temperatur der Verdunstung an der Oberfläche unterworfen; deshalb bilden Wasserdämpfe eine ganz allgemeine, der Quantität nach aber vielfach wechselnde Beimengung der Atmosphäre, aus welcher sie sich als Regen, Schnee, Thau, Nebel wieder niederschlagen. So findet die Pflanze theils beständig in der feuchten Atmosphäre Wasserdämpfe zur Einathmung durch ihre in der Luft wachsenden Theile vor, theils kann sie tropfbarflüssige Wasser fast stets nur aus dem Boden aufnehmen, aus welchem es sich entweder schon in großen Ansammlungen oder als Niederschlag aus der Atmosphäre vorfindet. Außerdem haben manche Körper, namentlich die Thonerde, die Eigenschaft, Wasserdämpfe zu verdichten und so beständig den Wurzeln Wasser in tropfbarflüssiger Gestalt zur Aufsaugung darzubieten. Fast die gleiche Eigenschaft zeigt der Humus, und jedenfalls ist es hauptsächlich diese physikalische Wirkung des Humus, welche einen so günstigen Einfluß auf die Ernährung der Pflanzen ausübt. Uebrigens ist das Wasser für das Pflanzenleben hauptsächlich deshalb von Bedeutung, weil es als Lösungsmittel der Pflanzennahrung dient.

Unter den organischen Pflanzennahrungsstoffen ist es ferner der Sauerstoff der Luft, welcher von der größten Wichtigkeit ist. Er wird theils von den Blättern und Stengeln, theils von den Wurzeln der Pflanzen aufgenommen. Je größer die Spaltöffnungen in den Pflanzen, und je ausgedehnter die luftführenden Räume in dem Gewebe der Zellen sind, desto größere Mengen Sauerstoff vermögen sie aufzunehmen. Außer dem directen Antheil, welchen der dem Boden zugeführte Sauerstoff an der Ernährung der Pflanzen hat, wirkt derselbe auch noch dadurch sehr günstig, daß er eine Masse Mineralstoffe zur Lösung bringt, welche dann in die Pflanzen übergehen.

Der Landwirth kann deshalb für die Ernährung der Pflanzen sehr viel thun, wenn er dem Boden atmosphärische Luft zuführt. Hauptsächlich kann dieses geschehen durch tiefe Lockerung, sowie durch Krümelung des Bodens. Soll aber der Sauerstoff von den Wurzeln in der Menge aufgenommen werden, daß ein tüchtiges Wachsthum der Pflanzen stattfindet, so muß wenigstens ein Theil der Wurzeln flach genug unter der Erde liegen, um mit der Luft in Verbindung zu bleiben. Wie dankbar sich die Wurzeln für eine vermehrte Zuführung von Luft erweisen, zeigt deren freudige Entwickelung in drainirtem Boden oder nach erfolgtem Behacken, während die freudige Entwickelung nicht nur aufhört, sondern sogar eine krankhafte wird, wenn die Lufterneuerung nicht in geeignetem Maße stattfindet.

Eben so wichtig als der Sauerstoff zur Ernährung der Pflanzen ist der Kohlenstoff, welcher von der Kohlensäure geliefert wird. Das Wasser löst ungefähr so viel Kohlensäure auf, als sein eigener Umfang beträgt. Da nun sowohl im Boden als in der Atmosphäre beständig Kohlensäure entwickelt wird, so ist das von den Pflanzen durch die Wurzeln aufgenommene Wasser stets mit Kohlensäure gesättigt. Es giebt drei Hauptquellen der Kohlensäure-Entwickelung, welchem die Atmosphäre ihren Gehalt daran verdankt: die Vermoderung und Verwesung, das Athmen der lebenden Wesen und die Verbrennung.

Die Vermoderung von Pflanzen und todter Thiere liefert die größte Menge Kohlensäure. Die Elemente jener gasförmigen Stoffe treten zu gasförmigen Verbindungen zusammen und entweichen in die Luft. Hierbei verbindet sich insbesondere der Kohlenstoff mit Sauerstoff zu Kohlensäure, der Wasserstoff mit Sauerstoff zu Wasser. Ist die der Vermoderung unterworfene organische Substanz stickstoffhaltig, so entsteht aus Wasser- und Stickstoff Ammoniak-Kohlensäure, Wasser und Ammoniak sind also die Producte der organischen Zersetzung; die Kohlensäure ist aber bei weitem vorwiegend.

Die Verwesung unterscheidet sich von der Vermoderung dadurch, daß bei ihr eine vollständige Auflösung des organischen Stoffes in gasförmige Verbindungen ziemlich schnell erfolgt, während die Vermoderung langsam fortschreitet, weshalb bei derselben nur ein ungelöster, aber stets in fortwährender Zersetzung begriffener Rückstand sich erhält.

Dieser Rückstand ist der Humus, welcher eine Beimengung jeden fruchtbaren Bodens bildet.

Die Alkalisalze des Humus sind in Wasser löslich und können deshalb als Pflanzennahrungsmittel dienen, während die unlöslichen Humuskörper zur directen Ernährung nichts beitragen, vielmehr schädlich sind. Dagegen ist der indirecte Einfluß, welchen diese unlöslichen Humuskörper als Hauptquellen der Kohlensäure auf das Pflanzenwachsthum ausüben, von großer Bedeutung. Die Vermoderung von Humus unter Aufnahme von Sauerstoff und Abscheidung von Kohlensäure und anderen gasförmigen Producten geht um so schneller und kräftiger vor sich, je mehr man ihn der Wirkung der atmosphärischen Luft aussetzt; daher der Nutzen der Lockerung des Bodens, weil durch den vermehrten Luftzutritt die Zersetzung des Humus wesentlich gefördert wird.

Der Stickstoff, welchen die Pflanzen namentlich zur Bildung der Proteinkörper bedürfen, wird hauptsächlich in der Form von Ammoniak und Salpetersäure aufgenommen.

Nach Grouven hat der Stickstoff in Form von Salpetersäure einen größeren Nährwerth, als in Gestalt von Ammoniak. Die in der atmosphärischen Luft und im Regenwasser enthaltenen Mengen Ammoniak und Salpetersäure sind zwar der Beachtung werth, aber durchaus unzureichend für die Bedürfnisse der Culturpflanzen an Stickstoff, obschon neuere Chemiker das Gegentheil behaupten.

Soll deshalb eine Pflanze gedeihen, so muß der Boden, in welchem sie wurzelt, ihren ganzen Bedarf an Ammoniak und Salpeter enthalten, abzüglich der kleinen Menge, welche der Pflanze durch die atmosphärische Luft und die meteorischen Niederschläge zugeführt wird. Wegen der hohen Bedeutung des Stickstoffs für das Pflanzenleben, und da die meisten Bodenarten sehr arm an wirklich assimilirbarem Stickstoff zur Erzeugung guter Ernten sind, ist die Düngung mit stickstoffreichen Materien eine der Hauptaufgaben der Landwirthe.

(Fortsetzung folgt.)

## Grünfütterung oder Trockenfütterung? Stallfütterung oder Weidegang?

(Original.)

„Ich weiß kein Beispiel, daß der Milchertrag eines ganzen Viehstapels im Durchschnitt bei der vollkommensten Stallfütterung so hoch getrieben worden sei, wie bei der vollkommensten Weide, aber letztere sei nur höchst selten in der Wirklichkeit vorhanden." Thaer.

Die beiden oben gestellten Fragen dürften wohl nicht so schroff mit einem „Entweder" und „Oder" aufgefaßt werden, denn eins schickt sich nicht für alle Fälle, und was hier nützlich und angemessen erscheint, kann anderswo von großem Nachtheile sein.

Bekanntlich wurde in früheren Zeiten nur die Weidefütterung als selbstverständlich ausgeübt und erst mit der Einführung und Entwicklung einer intensiven Wirthschaftsweise, die mit der Ausbreitung der landwirthschaftlich-technischen Gewerbe zusammenfiel, welche billige und kräftige Futtermittel darbot, gelangte die Stallfütterung in größester Ausdehnung zu ihrem Rechte.

Der Stall soll Schutz gegen ungünstige Witterung gewähren und dann soll er eine bessere Regulirung der Fütterung ermöglichen, das sind die zwei Hauptpunkte, die man zu Gunsten der Stallfütterung anführt, wozu wir noch speciell beim Milchvieh resp. der Kuhhaltung die größere Ruhe, welche die Thiere im Stalle haben, gegen den Weidegang anführen. Wenn wir jetzt unsere Rindviehhaltung betrachten, müssen wir nicht zugestehen, daß Wissenschaft und Intelligenz eifrig bemüht sind, den thierischen Organismus zu jedem beliebigen Zwecke umzuwandeln, kurz ein Kunstproduct und in diesem Falle speciell Milchmaschinen zu erschaffen? Ist es also etwas so Widernatürliches, wenn dies Product auf künstliche Weise erhalten wird? Und daher müssen wir wohl mehr der „Ruhe" für Milchvieh das Wort reden, als die Bewegung (Muskelthätigkeit), denn es steht wohl fest, daß mit den Aeußerungen des Lebensprocesses (Respirationsthätigkeit) fortwährend eine Abnutzung organischer Materien stattfindet und wenn diese Aeußerungen (Arbeit) gestört werden, viel Saft und Kraft, wenn man sich so ausdrücken darf, vergeudet wird, welche andernfalls zu den erstrebten Zwecken verwandt werden könnten.

Die Holsteiner würden ihre Weidewirthschaften längst eingestellt haben, wenn sie im Stande wären, ein eben so schmackhaftes Product bei der Stallfütterung zu gewinnen, wie sie es bei Weidegang jetzt an den Markt liefern; aber so lange der Wohlgeschmack noch „extra" bezahlt wird, werden die Kosten wieder gedeckt, die der Weidegang an Menge und Gehalt der Milch schmälert. Denn was die Holsteiner von der nothwendigen Bewegung der Milchkühe halten, das beweisen sie dadurch, daß sie mit ängstlicher Sorgfalt ihre Weidekoppeln in der Fruchtfolge derartig aneinanderlegen, daß das Vieh beim Umweiden nur aus einer in die andere getrieben zu werden braucht, damit es auf langen Wegen bis zur frisch eingegebenen Koppel die Milch nicht unnütz absorbire; dadurch, daß nicht das Vieh zum Melken nach Hause getrieben wird, sondern es dort üblich ist, wenn der Zeiger der Meiereiuhr die für das Melken bestimmte Stunde angegeben hat, man den Milchwagen mit den sauberen Melkkübeln aus dem Gehöfte fahren sieht, um jenem Orte zuzueilen, wo bereits die Kühe harren, des Inhalts ihrer strotzenden Euter entleert zu werden. Auch wird dem Hirten kein Hund zu halten gestattet, nicht etwa, weil er in den mit Knicken umgebenen Koppeln eines solchen nicht bedürfe, sondern damit das Vieh desto ungestörter weide und nicht unnöthig gejagt werde, wie man dies bei uns oftmals gewahrt.

Was wir vorstehend zum Lobe der Stallfütterung angeführt haben, hat gewiß seine volle Geltung und namentlich bei der Melkereiwirthschaft; hierzu tritt nun noch als ein weiterer Vortheil, daß man den Dünger möglichst sammeln kann und er nicht im Gegensatze zur Weidewirthschaft verschleudert werde.

Dagegen führen nun die neueren Landwirthe an, daß seit die Staßfurter Salze entdeckt und die Apatite und sonstigen phosphorsäurehaltigen Stoffe sorgfältig verwerthet werden, den alten Spruch: „Mist ist die Seele der Landwirthschaft" über Bord werfend, nicht mehr so ängstlich zu sein brauchen und billig und gut mit dem sogenannten Kunstdünger den etwaigen Abgang decken können, man hat ferner nicht mehr nöthig, die Thiere lediglich als Düngerproductions-Maschinen anzusehen. So viel der Landwirth Stalldung zur physikalischen Verbesserung seines Bodens bedarf, liefert ihm sicher die winterliche, sich auf 8 Monate ausdehnende Stallfütterung. Der Ausfall ist also kein ausschlaggebender gegenüber den mancherlei Vortheilen, zumal der auf die Weideflächen entfallende Dünger ja nicht verloren ist, wie die in der Regel darauf angebauten Früchte zur Genüge beweisen.

Wie ganz anders beim Weidegang, wo, wenn nur rationell verfahren wird, die Production keineswegs geschmälert zu werden braucht und dabei die Thiere frisch, gesund, kräftig, widerstandsfähig und ihre Producte feiner und geschmackhafter werden.

Wir hier auf dem Continent sind allerdings darauf angewiesen, uns der Stallfütterung mehr zuzuneigen, wobei noch die Rauhheit des Klimas zu berücksichtigen ist, dagegen sind die Engländer in dieser Beziehung weit glücklicher und daraus erklärt sich auch, weshalb in England der Weidegang ein viel ausgedehnterer ist als bei uns, indem die atmosphärischen häufigeren Niederschläge den Graswuchs mehr begünstigen und den Weidegang rechtfertigen, anstatt bei unserem mehr nördlichem Continentalklima oft Monate lang jeder Niederschlag fehlt und auch die beste Weide zu einer mageren, kaum die Thiere ernährenden, herabsinken läßt. Unter solchen ungünstigen Verhältnissen müssen wir unsere Landwirthschaft in der Weise einzurichten suchen, daß angebaute Futterfelder durch ihren Zuschuß die mangelnde Weide zu ersetzen haben. Hierzu kommt noch, daß in England die hohen, und nach der Qualität des Fleisches sich richtenden Preise es zulassen, nicht zu ängstlich mit den Futtermitteln umzugehen. Unsere Landwirthe müssen in der Regel sehr genau mit ihren Vorräthen rechnen und haben leider nur zu häufig ihre liebe Noth, das Vieh durch den Winter zu erhalten. Alle diese Momente dürfen nicht außer Acht gelassen werden und rechtfertigen gewiß eine zeitweilige Stallfütterung, keineswegs aber eine vollständige durch das ganze Jahr hindurch.

Ist die rationelle Aufzucht des Jungviehes diese „conditio sine qua non" einer besseren Entwicklung der Viehzucht — und sie ist es unbedingt — so wird man nicht mit Unrecht das Sinken der Thierproduction, den Mangel an tüchtigem Zuchtvieh, nicht zum geringsten Theil der unzweckmäßigen Sommerstallfütterung zuschreiben können.

(Schluß folgt.)

## Ueber Viehmastung.

Die Engländer befolgen seit lange schon den Grundsatz, die Mastung möglichst schnell durchzuführen, mit vielem Erfolg. Der bekannte Chemiker Lawes in Rothamsted hat aus den daselbst angestellten Versuchen seine Erfahrungen in Bezug auf Viehmastung zusammengestellt und kommt dabei ebenfalls zu dem Schlusse, daß die Zeitdauer des eigentlichen Mastungsprocesses so viel wie möglich abzukürzen sei. Er sagt: Aus den Resultaten der zahlreichen Versuche, die auf der Musterfarm Rothamsted zu diesem Zwecke gemacht wurden, läßt sich die sichere Annahme hinstellen, daß im allgemeinen Durchschnitt ein Schwein, welches 100 Pfd. wiegt, sofern man es mit Gerstenmehl füttert, soviel es davon fressen will, 500 Pfd. verzehrt und sein Lebendgewicht von 100 Pfd. auf 200 Pfd. erhöht, und zwar im Zeitraume von 16 bis 17 Wochen. Die nachstehende Uebersicht zeigt nun die Menge trockener Substanzen, die in den 500 Pfd. Gerstenmehl enthalten sind und wie dieselben in dem zur Voraussetzung genommenen Falle zur Verwendung kommen.

500 Pfd. Gerstenmehl erzeugen 100 Pfd. Zunahme an Lebendgewicht und ergeben:

| | Im Futter Pfd. | In den 100 Pfd. Gewichtszunahme Pfd. | Im Dünger Pfd. | Für den Athmungsproceß u. s. w. Pfd. |
|---|---|---|---|---|
| Stickstoffhaltige Substanzen | 52 | 7,0 | 59,8 | 276,2 |
| Stickstoffreie Substanzen | 357 | 66,0 | | |
| Mineralische Substanzen | 11 | 0,8 | 10,2 | — |
| Gesammte Trockensubstanz | 420 | 73,8 | 70,0 | 276,2 |

„Man ersieht hieraus, daß von den 420 Pfd. Trockensubstanz, die in den 500 Pfd. Gerstenmehl enthalten sind, ungefähr 74 Pfd. in den 100 Pfd. Lebendgewichtzunahme aufgespeichert werden, daß etwa 70 Pfd. im Dünger wieder gewonnen werden und das 276 Pfd., oder nahezu ⅔ von der gesammten Menge durch den Athmungsproceß und die Körperausdünstung in die Atmosphäre gelangen, mit anderen Worten, daß soviel für die bloße Unterhaltung der lebendigen Fleisch- und Düngermaschine während der 16 Wochen aufgewendet wird, während welcher die 100 Pfd. Lebendgewichtzunahme hervorgebracht werden."

„Wenn man nun die Mast mit 500 Pfd. Gerstenmehl auf eine längere Zeit ausdehnt, dann wird das Thier eine entsprechend größere Quantität des Futters für die Zwecke seines Athmungs- und Perspirationsprocesses und daher einen um so geringeren Theil für die Zunahme seines Lebendgewichtes umsetzen. Die Schlußfolgerung ist also, daß, vorausgesetzt, daß das zu mästende Thier das Futter zu assimiliren im Stande ist, eine gegebene Futtermenge mit desto geringerem Aufwande von Bestandtheilen desselben für den Zweck des Athmungsprocesses die gewünschte Körpergewichtszunahme erzielen läßt, je kürzer die hierzu verwendete Zeit ist. Freilich läßt sich nicht leugnen, daß der Wohlgeschmack und die Qualität des Fleisches von einem Jährlingsschaf oder einem zwei- bis dreijährigen Rind nicht so gut sind, wie von einem drei- oder vierjährigen Schafe oder einem vier- bis fünfjährigen Ochsen. Aber es darf der eine Nachtheil nicht übersehen werden, daß dieses letztere Fleisch nur mittelst eines erheblich größeren Aufwandes an Nahrungsmitteln producirt werden kann, was natürlich den Kostenaufwand bedeutend erhöht und solches Fleisch dadurch außer dem Bereiche der großen Majorität der Consumenten steht." (Land- u. Forstw.-Ztg.)

## Die wichtigsten statistischen Notizen Schlesiens.

(Original.)

Das Interesse an der Statistik wird immer allgemeiner. Namentlich sind es diejenigen Notizen, welche sich auf die Verhältnisse der

engeren Heimath beziehen, von denen man sicher sein kann, daß sie gern gelesen werden.

Von dieser Ansicht ausgehend, habe ich die erst vor wenig Wochen vom königlichen statistischen Bureau veröffentlichten statistischen Notizen der letzten Volkszählung über Schlesien mit den Angaben, welche Gustav Neumann in seinem im vorigen Jahre herausgegebenen Werke: „Geographie des preußischen Staates" über Schlesien giebt, zusammengestellt, und glaube mir mit der Veröffentlichung dieser mühevollen Arbeit den Dank manchen Schlesiers zu erwerben. Dieselbe soll selbstverständlich keine Geographie sein, sondern nur eine Zusammenstellung derjenigen Verhältnißzahlen, welche sich auf die Größe und die Bevölkerung dieser Provinz, sowie deren Vermehrung beziehen.

Die Provinz Schlesien umfaßt einen Flächeninhalt von 731,80 Quadratmeilen oder 402,89 Quadrat-Myriameter, gleich 40289 Quadrat-Kilometer oder 40,289,858 Hectaren. Sie ist dem Flächeninhalte nach die zweitgrößte Provinz des preußischen Staates, und wird nur durch die Provinz Preußen übertroffen, welche 1179,37 Quadrat-Meilen oder 649,38 Quadrat-Myriameter faßt. Sobald diese Provinz, wonach hingestrebt, getheilt sein wird, ist Schlesien der Fläche nach die größte Provinz Preußens.

| Von dieser Fläche sind: | | | | Mit einer durchschnittlichen Grundsteuer von |
|---|---|---|---|---|
| Acker . . . | 54,0 Proc. | = 21,756,523 | H.-A. | 6,4 Thlr. |
| Gärten . . | 0,8 „ | = 322,318 | „ | 11,9 „ |
| Wiesen . . | 8,9 „ | = 3,585,797 | „ | 6,8 „ |
| Weiden . . | 1,9 „ | = 765,507 | „ | 1,7 „ |
| Holzungen | 29,7 „ | = 11,966,087 | „ | 1,4 „ |

In Bezug auf den Procentsatz des Ackers ist der Regierungs-Bezirk Breslau mit 61,8 Proc. am reichlichsten versorgt, der auch die höchste durchschnittliche Grundsteuer mit 7,4 Thlr. zahlt, in ihm selbst die drei Kreise Striegau, Nimptsch und Strehlen mit 80,6, 80,0 und 76,6 Proc. und einer Durchschnitts-Grundsteuer von 13,6, 12,5 und 10,3 pro Hectare, ihm folgt der Regierungs-Bezirk Oppeln mit 54,1 Proc. und 5,4 Grundsteuer, in ihm der Kreis Leobschütz mit 85,7 Proc. — 10,7 Thlr.; Grottkau mit 74,8 Proc. — 8,1 Thlr. und Neisse mit 73 Proc. — 8,1 Thlr. Acker, zuletzt der Regierungs-Bezirk Liegnitz mit 46,1 Proc. mit 6,1 Thlr. durchschnittlicher Grundsteuer, in ihm die Kreise Liegnitz mit 76,3 Proc. — 11,4 Thlr. —, Goldberg-Hainau mit 72,0 Proc. — 7,2 Thlr. und Jauer mit 69,3 Proc. — 13,4 Thlr. Acker.

Uebertroffen wird Schlesien bezüglich des Procentsatzes des Ackers durch die Provinzen

| | | |
|---|---|---|
| Posen mit . . . . | 59,6 | Proc. |
| Sachsen mit . . . | 59,1 | „ |
| Pommern mit . . | 54,7 | „ |
| Preußen mit . . . | 50,5 | „ |

An durchschnittlicher Grundsteuer zahlt nur Sachsen mit 10,4 Thlr., Rheinland mit 10,1 Thlr. und Westfalen mit 7,8 Thlr. pro Hectare mehr als Schlesien. Im Ganzen hat Schlesien 2,6 Proc. mehr Acker als der Durchschnitt der alten 8 Provinzen Preußens beträgt, zahlt aber auch durchschnittlich 0,7 Thlr. mehr Grundsteuer pro Hectare als diese.

Hinsichtlich des Flächeninhaltes der Gärten steht Schlesien mit der Provinz Brandenburg auf demselben Procentsatz, und wird nur von den drei Provinzen, Rheinland, Westfalen und Sachsen mit 0,9 Proc. übertroffen, deren durchschnittlicher Reinertrag pro Hectare sich auf 22,8, 17,9 und 12,9 Thlr. also ebenfalls höher stellt.

Mit Wiesen ist Schlesien nicht übermäßig bedacht, da vier alte Provinzen procentisch mehr haben und zwar Preußen mit 11,2 Proc., Brandenburg und Pommern mit je 10,2 Proc. und Sachsen mit 9,3 Proc. und wird von den Provinzen Rheinland, Westfalen und Sachsen, welche 9,7, 8,6 und 8,2 Thlr. durchschnittliche Steuer zahlen, an dieser übertroffen. Die meisten Wiesen besitzt der Regierungs-Bezirk Liegnitz mit 10,0 Proc. und 6,7 Thlr. Steuer, in ihm die Kreise Landeshut mit 16,9 Proc. und 4,4 Thlr., Lauban mit 15,8 Proc. und 8,1 Thlr. und die Kreise Schönau und Sprottau mit je 12,8 Proc. und 7,2 Thlr. und 5,6 Thlr. Steuer; demnächst folgt der Regierungs-Bezirk Breslau mit 9,2 Proc. Wiesen und 7,6 Thlr. durchschnittlicher Steuer, in ihm die Kreise Guhrau mit 12 Proc. und 6,7 Thlr., Oels mit 11,6 Proc. und 6,9 Thlr. und Namslau mit 11,1 Proc. und 6,5 Thlr. Steuer; zuletzt der Regierungsbezirk Oppeln mit 7,6 Proc. Wiesen und einer durchschnittlichen Grundsteuer von 6,1 Thlr. pro Hectare, in ihm als die bestbedachten Kreise: Falkenberg mit 10,6 Proc. und 6,7 Thlr., Pleß mit 10,3 Proc. und 5,0 Thlr. und Kreutzburg mit 9,6 Proc. und 7,3 Thlr. Grundsteuer. Im Allgemeinen bleibt Schlesien in Bezug seiner Wiesenflächen um 0,7 Proc. hinter dem Procentsatze der 8 alten Provinzen zurück, zahlt aber durchschnittlich 0,9 Thlr. mehr Grundsteuer als diese.

Betreffs der Weiden hat die Provinz Schlesien von allen 8 alten Provinzen den niedrigsten Procentsatz, der bei diesen zwischen 17,3% in Westfalen und 4,6% in Brandenburg variirt. Die meisten Weiden besitzt der Regierungsbezirk Oppeln mit 2,2% bei 1,4 Thlr. durchschnittlicher Grundsteuer, in ihm die Kreise Lublinitz mit 3,8 % und 0,8 Thlr., Pleß mit 3,7 % und 1,7 Thlr. und Beuthen mit 3.4% und 0,9 Thlr. Steuer; diesem folgt der Reg.-Bez. Liegnitz mit 1,8 % und 1,7 Thlr. Grundsteuer, in ihm der Kreis Grünberg mit 3,0 Procent und 3,1 Thaler und die Kreise Freystadt und Hoyerswerda mit je 2,7% und 2,9 Thlr. und 1,2 Thlr. Steuer, die wenigsten hat der Reg.-Bez. Breslau mit 1,6 % und 2,0 Thlr. Grundsteuer, in ihm am meisten die Kreise Guhrau mit 3,2 % und 1,3 Thlr., Steinau mit 3,1 % und 2,5 Thlr. und Militsch mit 3,0 % und 2,1 Thlr. Steuer. Die wenigsten Weiden vom ganzen preußischen Staate haben die vorher schon genannten drei Kreise Striegau, Nimptsch und Strehlen, denn sie haben gar keine.

Der Procentsatz der Holzungen in Schlesien übertrifft den Durchschnittsprocentsatz der 8 alten Provinzen um 4,7%, er wird nur durch die Provinzen Brandenburg mit 32,3 % und Westfalen mit 30,7 % übertroffen. Die durchschnittliche Grundsteuer mit 1,4 Thlr. pro Hect. ist die Durchschnittssteuer von ganz Preußen. Von den einzelnen Regierungsbezirken hat Liegnitz die meisten Holzungen mit 36,6%, dagegen die geringste Durchschnittssteuer mit 1,3 Thlr., in ihm die Kreise Rothenburg mit 54,8% und 1,0 Thlr., Hoyerswerda mit 54,1 Procent und 0,2 Thaler und Sagan mit 54,9 Procent und 0,9 Thaler Steuern, am wenigsten besitzt der Kreis Liegnitz mit 8,5 % Wald und 2,7 Thlr. Steuer; der Regierungsbezirk Oppeln hat 31,0 % mit 1,3 Thlr., in ihm die Kreise Lublinitz mit 51,8% und 0,7 Thlr, die Kreise Oppeln und Rosenberg mit je 45,0% und 1,4 Thlr. und 0,8 Thlr. Steuer, den wenigsten Wald der Kreis Leobschütz mit 5,0 % und 3,1 Thlr. Steuer. Der Reg.-Bez. Breslau hat 21,2 % Wald mit einer durchschnittlichen Grundsteuer von 1,8 Thlr. pro Hektare, in ihm am meisten der Kreis Habelschwerdt mit 37,5 % und 1,4 Thlr., Waldenburg mit 36,0 % und 2,4 Thlr. und Neurode mit 31,1% und 1,6 Thlr. Steuer.

Der durchschnittliche Reinertrag pro Hectare nach der Grundsteuer-Veranlagung beträgt für Schlesien 4,7 Thlr. und zwar 0,5 Thaler mehr, als der Durchschnitt der sämmtlichen 8 alten Provinzen ausmacht.

Am höchsten beziffert er sich im Regierungsbezirk Breslau mit 5,9 Thlr., in dessen Kreisen er zwischen 2,5 Thlr. und 12,1 Thlr. variirt.

Die höchsten durchschnittlichen Reinerträge sind in den Kreisen Striegau, Nimptsch, Münsterberg und Schweidnitz mit 12,1, 11,2, 9,9 und 9,4 Thlr., die niedrigsten in den Kreisen Wartenberg, Habelschwerdt, Militsch und Waldenburg mit 2,5, 2,9, 3,1 und 3,7 Thlr. pro Hectare. Im Regierungs-Bezirk Liegnitz beträgt der durchschnittliche Reinertrag 4,2 Thlr. und ist am höchsten in den Kreisen Jauer, Goldberg-Haynau, Lauban und Glogau mit 10,6, 5,0, 5,9 und 5,6 Thlr. pro Hectare, am niedrigsten in den Kreisen Hoyerswerda, Rothenburg, Sagan mit 2,0, 2,1 und 2,2 Thlr. Der Reg.-Bez. Oppeln hat einen Durchschnitts-Reinertrag von 3,9 Thlr., der in den Kreisen Leobschütz, Grottkau, Neiße und Neustadt mit 9,8, 7,3, 7,3 und 6,4 Thlr. am höchsten, in den Kreisen Lublinitz, Rosenberg, Rybnik und Gr.-Strehlitz mit 1,2, 1,8, 2,0 und 2,2 Thlr. am niedrigsten ist.

Von den drei Regierungsbezirken, in welche Schlesien eingetheilt ist, ist der Regierungs-Bezirk Liegnitz mit 247 Quadrat-Meilen oder 1,359,825 Hect. der größte, ihm folgt der Regierungs-Bezirk Breslau mit 244,86 Quadrat-Meilen oder 1,350,262 Hect. und als kleinster der Regierungs-Bezirk Oppeln mit 239,94 Quadrat-Meilen oder 1,308744 Hectaren. In Bezug auf diese Größe werden sie übertroffen von den Regierungsbezirken:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Königsberg | mit 414,70 | Qdr.-Meilen. | |
| Potsdam | „ 374,87 | „ | „ |
| Frankfurt | „ 348,49 | „ | „ |
| Marienwerder | „ 318,40 | „ | „ |
| Posen | „ 317,87 | „ | „ |
| Gumbinnen | „ 296,78 | „ | „ |
| Köslin | „ 254,97 | „ | „ |

Von den Regierungs-Bezirken ist der Reg.-Bez.

| | |
|---|---|
| Breslau | in 24, |
| Liegnitz | in 19, |
| Oppeln | in 16, |
| Schlesien also | in 59 |

Kreise eingetheilt; es umfaßt mithin jeder Kreis im Durchschnitt einen Flächenraum von 12,40 Qdr.-Meilen oder 682,879 Hectaren.

In Wirklichkeit variiren die Kreise zwischen 5,44 und 25,93 Qdr.-Meilen, und zwar in den Regierungs-Bezirken

| | | | |
|---|---|---|---|
| Breslau | zwischen 5,44 und 16,91 | Qdr.-Meilen, | |
| Liegnitz | „ 5,94 und 20,60 | „ | „ |
| Oppeln | „ 9,44 und 25,93 | „ | „ |

Die größten Kreise des Regierungs-Bez. Breslau sind der Kreis Militsch mit 16,91 Qdr.-Meilen, Oels mit 16,32 Qdr.-Meilen und Trebnitz mit 15,10 Qdr.-Meilen; seine kleinsten der Kreis Striegau mit 5,44, Neurode mit 5,75 und Münsterberg mit 6,24 Quadrat-Meilen.

Der Regierungsbezirk Liegnitz hat an den Kreisen Rothenburg mit 20,60, Sagan mit 20,15 und Bunzlau mit 18,87 Quadrat-Meilen seine größten und an den Kreisen Jauer mit 5,95, Schönau mit 6,34 und Bolkenhain mit 6,52 Qdr.-Meilen seine kleinsten Kreise.

(Fortsetzung folgt.)

## Der Pferdehuf.

### Hufpflege, Hufkrankheiten und Hufbeschlag.

(Original.)

Wenn ein Pferd lahm geht, so untersuche den Huf dreimal „ehe Du die Lahmheit an anderen Körpertheilen auch nur vermuthest."

Huf nennt man den untersten Theil des Pferdefußes, so weit er in eine hornartige Umhüllung eingeschlossen ist; er besteht aus dieser Hornmasse, welche Fleisch, Muskeln, Sehnen einschließt und aus den von diesen Fleisch- und Muskeltheilen eingeschlossenen Knochen.

Drei Knochen sind es, welche den Huf bilden: das Hufbein, das Kronbein und das Strahlbein.

Das Hufbein hat die Gestalt des Hufes und ist ganz in diesen eingeschlossen. Seine obere Fläche ist glatt mit zwei flachen Vertiefungen, in die das untere Ende des Kronbeins aufgenommen wird, mit welchem das Hufbein und das Strahlbein das Hufgelenk bildet. Die vordere Fläche des Hufbeins ist von Fleisch, und endlich, über demselben lagernd, von der Hufwand (Hornwand) bedeckt. Diese Fläche ist rauh und hat mehrere Oeffnungen zum Durchgang der Blutgefäße.

Das Kronbein, ein Würfel, liegt zwischen dem Huf- und Fesselbein. Das Strahlbein liegt hinter dem unteren Ende des Kronbeins und zwischen den beiden Hufbeinästen und bildet einen schmalen, einem Weberschifflein ähnlichen Knochen.

An den Aesten des Hufbeins sind Knorpel in Form von viereckig länglichen Platten befestigt.

Huf- und Kronengelenk sind von häutigen, sackartigen Kapselbändern umgeben, welche Gelenkschmiere absondern, die die Gelenkflächen schlüpfrig erhält.

Die die einzelnen Knochen verbindenden Organe sind weiße, glänzende, zähe Fasern.

Die weißen zähen Stränge, von den Muskeln ausgehend, welche den Huf bewegen, sind die Sehnen. An jedem Fuße sind es deren drei, eine Streck- und zwei Beugesehnen.

Unmittelbar unter den Horntheilen liegen, zur Ernährung und Bildung der Horntheile, aus Blutgefäßen, Nerven und Zellgewebe bestehend, Fleischtheile.

Um den oberen Theil des Hufes geht ein circa 3 Linien breiter Streifen rings herum, ist am Ballen am breitesten und geht allmälig in den Fleischstrahl über. Dieser Streifen heißt Fleischsaum.

Unmittelbar in der Saumrinne der Hornwand und rings um den Huf bis zum Ballen gehend liegt eine ¾ Zoll breite Erhabenheit, wulstig, gewölbt, mit einer Menge feiner Gefäßendigungen besetzt, zur Ernährung und Erzeugung der Hornwand dienend. Man nennt sie die Fleischkrone.

Die Fortsetzung der Fleischkrone, welche sich unter der Hornwand weiter erstreckt, die vordere Fläche des Hufbeins und einen großen Theil der Hufknorpel bedeckend, zur Absonderung und Ernährung der Hornblättchen dienend, nennt man Fleischwand. Man bemerkt auf ihrer Oberfläche eine Menge Fleischblättchen, welche ihrer Zahl nach den Hornblättchen der Hornwand entsprechen.

Zur Erzeugung und Ernährung der Hornsohle dient die Fleischsohle. Sie hat ihre Lage zwischen der unteren Fläche des Hufbeins und der inneren Fläche der Hornsohle.

Zur Erzeugung und Ernährung des Hornstrahls dient der Fleischstrahl. Er liegt unmittelbar über dem Hornstrahl und unter dem Strahlkissen.

Die Grundlage der Ballen bildet das Strahlkissen.

Es schützt das Hufgelenk und die Sehnen des Hufbeins beim jedesmaligen Auftreten.

Unzertrennlich mit den unter ihm liegenden Fleischtheilen verbunden ist der Hornschuh. Er besteht aus der Hornwand, der Hornsohle und dem Hornstrahl.

Die Hornwand besteht aus Zehenwand, Seitenwänden und Trachtenwänden.

Die Zehenwand bildet den vordersten Theil der Hornwand. Die Seitenwände liegen zu beiden Seiten der Zehenwand und die Trachtenwände reichen von den Seitenwänden bis zu den Ballen.

Die Trachtenwände bilden an ihrem hintersten Ende die Eckstreben und sind von dem Strahl durch eine Furche getrennt. Die Hornsohle bildet die unterste Fläche des Hufes und dient dazu die über ihr liegenden Fleischtheile zu schützen. Je mehr die Sohle ausgehöhlt ist, desto stärker ist sie.

Der Strahl dient zum Schutz der über ihm liegenden Fleischtheile, des Fleischstrahls und der Beugesehnen und begünstigt die Elasticität des Hufes.

Wenn man ein vor 5—6 Wochen beschlagenes Pferd, dessen Huf man, als es beschlagen wurde, genau gemessen hatte, wieder besichtigt und nachmißt, so wird man finden, daß die Hufe länger und breiter geworden sind; ein ohne Eisen gehendes Pferd zeigt das Wachsthum der Hufe aus dem Grunde nicht, weil es, was am Hufe nachwuchs, durch Gehen abnützte. Dieses Wachsthum der Hufe ist nicht bei allen Pferden gleich, es kann durch Trockenhaltung der Hufe vermindert, durch Feuchthaltung derselben vermehrt werden. Man achte bei jungen Pferden, welche im Stalle gehalten werden, darauf, daß sie nie „sumpfig" stehen, durch zu große Feuchtigkeit des Standes werden ihre Hufe so verweichlicht, daß sie später nie ohne Beschlag gehen können und bei einem auch nur gelinden Druck der Eisen sofort Lahmheit zeigen.

In der Jugend vernachlässigte Hufe geben Veranlassung zu Krankheiten derselben, sobald das Thier Fußanstrengungen zu machen hat. Viele Krankheiten des Hufs entstehen allerdings auch später, dann aber gewöhnlich durch fehlerhaften Beschlag.

Hufkrankheiten, welche auch Pferde, die überhaupt noch keinen Beschlag auf ihren Hufen gehabt haben befallen können, sind der Hornspalt, hohle, getrennte Wände, der Strahlkrebs, die Strahlfäule, die rheumatische Hufentzündung und mitunter Steingallen.

Durch fehlerhaften Beschlag entstehen gewöhnlich die traumatische Hufentzündung, die Vernagelung, das sogenannte Streichen. In Folge von Verletzungen durch die Hufeisen der Kronentritt, die Hornkluft, in Folge einer Verletzung der Sohle durch Auftreten auf einen scharfen Gegenstand Nageltritt &c.

Der Hornspalt ist ein Riß im Hufe, welcher von oben nach unten geht und je nachdem er sich an der Zehe, an den Seiten oder den Trachten befindet, verschieden benannt wird.

Befindet sich der Riß in der Mitte der Zehe, so daß der Huf dadurch gewissermaßen in zwei Theile getrennt wird, so heißt dieser Riß Ochsenspalt.

Meist trifft man den Hornspalt an den Vorderfüßen.

Ursachen desselben sind gewöhnlich zu spröde und trocken gehaltene Hufe während der Zeit ihrer Ausbildung.

Schlechtes Auswirken und Beschneiden der Hufe, Laufen der Fohlen auf harten oder steinigen Wegen und Triften erzeugen Einsprünge im überflüssigen Horn, die sich erweitern, wenn nicht bei Zeiten das überflüssige lockere Horn entfernt wird.

Auch Kronentritte können den Hornspalt erzeugen, dieser läuft dann von der Krone nach dem unteren Huftheil zu, und ist, zeitig bemerkt, durch Zusammenziehen mit Eisenplättchen wenigstens unschädlich zu machen.

Hornspalten sind ein mit Recht gefürchtetes Uebel, allerdings immer zu heilen, aber gewöhnlich bei heftiger Anstrengung des Hufes oder bei fehlerhaftem Beschlage wiederkehrend.

Eben so wenig als ein gespaltener Nagel der menschlichen Hand je zusammenwächst, eben so wenig ein gespaltener Huf. Die Heilung resp. Neubildung des Hufes muß von der Krone, vom Fleische aus geschehen, und zu diesem Behufe das Horn, soweit es geborsten ist, entfernt werden.

Hat ein Pferd, welches sehr hohen Werth hat, einen Hornspalt bekommen, so thut man wohl, ihm bis zur vollendeten Heilung vollständige Ruhe auf weicher Streu zu gewähren. Bei Arbeitspferden, denen man diese sehr lange Ruhe nicht gönnen will, hilft man sich mit besonders gefertigten Hufeisen.

Hat man das gespaltene Horn mit einem Krummmesser fast bis zum Fleische ausgewirkt, d. h. so weit, daß die noch vorhandene Hornmasse dem Drucke des Fingers folgt, so bringe man, um einer etwaigen Verletzung dieser Stelle vorzubeugen, den von Defays empfohlenen Kitt auf diesen ausgewirkten Theil. Derselbe wird folgendermaßen bereitet: Zwei Theile Guttapercha werden in heißem Wasser erweicht und in kleine Würfel zerschnitten. Diese Würfel werden mit einem Theil gestoßenem Ammoniakgummi vermischt und in einem verzinnten eisernen Gefäß über gelindem Feuer so lange unter beständigem Umrühren zusammen geschmolzen, bis das Ganze ein chocoladenfarbiges Aussehen hat. — Bei Gebrauch dieses Kittes hat man ihn wieder zu erwärmen. Er wird auf die vollständig trockene Stelle mit einem Holzspatel aufgetragen und wenn der Spalt vollständig ausgefüllt ist, mit einem heißen Eisen glatt gestrichen.

Dieser Kitt wird so hart wie das Horn selbst und erträgt, da er nicht zu spröde wird, auch das Einschlagen von Nägeln, ohne zu springen.

Hat man auf diese Weise für das Nachwachsen des Horns Sorge getragen, so liegt noch ob, jeden Druck auf den Spalt zur Unmöglichkeit zu machen.

Dies erzielt man durch geeigneten Beschlag.

Bei Tragrandspalten schneide man an der beschädigten Stelle die Wand kürzer und lege das Eisen so, daß diese Stelle vom Druck des Eisens verschont bleibt.

Bei Kronenspalten darf das Eisen auf den hinter dem Spalt liegenden Theil des Hufes keinen Druck ausüben.

Bei Kronenspalten hat man außer dem schon Gesagten in der Verletzung der Krone selbst besondere Mittel anzuwenden. Mir hat dabei stets eine sehr verdünnte Auflösung von blauem Vitriol (Blaustein) die beste Wirkung gethan. Vor Anwendung desselben aber ist es gut, die verletzte Krone durch Cantharidensalbe zu vermehrter Lebensthätigkeit zu reizen, indem man einen feinen Streifen über dem Anfange des Risses mit dieser Salbe einreibt.

Beim Ochsenspalt läßt man das Eisen nicht auf dem Spalt aufliegen, sondern befestigt es mit zwei Kappen rechts und links vom Spalt. Außerdem aber zieht man den Spalt durch ein Eisenplättchen in der Art zusammen, daß dieses Plättchen auf jeder Seite des Spalts mit zwei feinen Holzschrauben festgehalten wird.

Hohle, getrennte Wände entstehen meist dadurch, daß die jungen Pferde über Nacht in einem sehr feuchten Stall gehalten werden und Tag über auf kahler, harter Weide den Sommerstrahlen ausgesetzt sind. Die Hufe haben dabei einen zu schroffen Wechsel von Nässe und Trockenheit auszuhalten. Man bemerkt oft die hohlen Wände nicht eher, bis man mit einem harten Gegenstand gegen den Huf

pocht. Da wo die Wand hohl ist, ist der Ton beim Anschlagen dumpf. — Ist der Huf dabei entzündet, so kühlt man ihn zuerst, nehme dann in Aloe und Myrrhentinctur geweichtes Werg und fülle damit die Höhlung, nachdem man bis zu derselben das Horn von unten fortgenommen hat, aus. Ist der Huf nicht entzündet, so reinigt man die Höhlung zuerst und füllt sie mit dem oben angegebenen Kitt von Defay aus. (Fortsetzung folgt.)

## Conserviren von Eidotter.

Bei der Fabrication von Eieralbumin, welches pro Pfund 180 bis 200 Stück Eier erfordert, wird eine große Zahl von Eidottern erhalten, für die eine rentable Verwerthung bis in die neueste Zeit nicht gefunden worden ist. Wie Prof. Gintl in seinem Bericht über die Appreturmittel 2c. auf der Wiener Ausstellung bemerkt, versuchte Sacc in Wessenling (Elsaß), der wohl überhaupt der Erste war, welcher mit der Fabrication von trocknem Albumin sich befaßte, das Eigelb auf eine ziemlich weiche Seife, Eierseife, zu verarbeiten. Dies konnte aber offenbar auf die Dauer nicht rentiren, und so versuchte man zunächst das Eigelb durch passende Zusätze auf längere Zeit zu conserviren. Solche Conservirungsmethoden sind ziemlich viele, mit mehr oder weniger Erfolg, in Anwendung gekommen. Von den bekannten Mitteln, welche diesfalls angewendet werden, sind die ältesten das 1856 von Mosselmann vorgeschlagene Zersetzen mit neutralem Natriumsulfit (etwa 5 pCt.) oder ein Zusatz von Chlornatrium (bis 12 pCt.), während das neuestens von E. Jacobson zu gleichem Zwecke für Albumin empfohlene Chlorahydrat sich ebenfalls für Eigelb verwenden läßt. Weniger empfehlenswerth dürften die in erster Linie für die Conservirung des Albumins vorgeschlagenen, aber selbstverständlich im gleichem Sinne auch für Eigelb brauchbaren Zusätze von chlorsaurem Ammoniak (G. Schäffer) oder arsensaurem Natron (E. Köchlin) sein.

Solchergestalt in flüssiger Form conservirtes Eigelb ist indeß in der Regel doch nur für die Zwecke der Handschuhledergerberei brauchbar, denn wiewohl namentlich das gesalzene Eigelb sich recht gut conservirt und auch der höhere Kochsalzgehalt kein Hinderniß einer Verwendung desselben als Nahrungsmittel bilden würde, so hat das große Publikum doch eine gewisse Scheu vor der Verwendung eines derartigen Präparates und kauft dasselbe nicht gern, so lange der Bezug von frischen Eiern noch möglich ist. Daß mit anderen Mitteln conservirtes Eigelb als Nahrungsmittel überhaupt gar nicht verwendbar ist, ist klar, und so kommt es, daß die Verwerthung dieses einen erheblichen Werth repräsentirenden Nebenproductes der Albuminfabrication auf solchem Wege keineswegs eine völlig entsprechende ist. — In neuester Zeit nun ist in Bezug auf die Lösung dieser Frage ein erheblicher Fortschritt gethan worden. Jul. Hofmeier in Prag, der eigentliche Begründer der Albumin-Industrie, hat, nachdem er zunächst mit gutem Erfolge den Eierausschlag auf allen größeren Marktplätzen eingeführt und also die Eierhändler veranlaßt hat, frische Eidotter allein abzugeben, während er das Eiweiß von denselben abnimmt, eine bisher geheim gehaltene Methode ermittelt, das Eigelb in Form eines lockern, leicht und vollkommen löslichen Pulvers darzustellen, welches dem Geruche und dem Geschmacke nach einem frischen Eigelb völlig gleichkommt. Dieses pulverisirte Eigelb ist ohne Zusatz von Kochsalz dargestellt und nicht entfettet; dies ist besonders beachtenswerth, da bekanntlich Eigelb, in gewöhnlicher Weise und ohne Anwendung von Kochsalz-Zusatz oder vorherige Entfettung getrocknet, eine hornartige, sehr schwer lösliche und kaum pulverisirbare Masse liefert. Da nun dieses trockene Eigelb ohne Zusatz irgend eines fremdartigen Körpers hergestellt ist und auch im Verhalten kaum eine Verschiedenheit von frischem Eigelb zeigt, vor dem es jedoch den großen Vortheil der vollkommensten Haltbarkeit voraus hat, so hat es keinen Anstand, dieses Präparat als Nahrungsmittel zu verwenden. In der That findet dieses Erzeugniß allenthalben einen nicht geringen Anklang und wird namentlich von deutschen und englischen Cakesbäckereien in bedeutenden Massen consumirt. In dieser Form kann Eigelb mit Vortheil als Nahrungsmittel verwendet und also in einer seinem Werthe entsprechendern Weise abgesetzt werden. Ueberdies hat Hofmeier auch eine besondere, von den bisher bekannten Methoden angeblich verschiedene Art der Conservirung des Eigelbs in Anwendung gebracht, die sich insbesondere durch die Ausgiebigkeit und Nachhaltigkeit des angewendeten Conservirungsmittels auszeichnet und ein weithin versendbares, für die Zwecke der Handschuhgerberei gut verwendbares Product liefert. Proben von gepulvertem wie von flüssigem Eigelb waren, wie Prof. Gintl sich überzeugte, nach halbjähriger Aufbewahrung in der Wiener Ausstellung fast vollständig unverändert. (Ind. Bl.)

## Diäten und Reisekosten der Communal-Forstschutz-Beamten.

(Original.)

Der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten hat in einem Specialfalle hinsichtlich der Diäten 2c. der Communal-Forstschutzbeamten folgendes bestimmt.

Das Erscheinen der Forstschutzbeamten auf den Forstgerichtstagen, zu welchem sie nach § 30 des Gesetzes vom 2. Juni 1852 durch ihre vorgesetzte Behörde sistirt werden, gehört zu ihren Dienstobliegenheiten, wofür sie eine besondere Entschädigung gesetzlich nicht zu beanspruchen haben.

Wenn dem königl. Forstschutzbeamten für solche Reisen eine Vergütung aus dem Forst-Extraordinarium bewilligt wird, so beruht dies auf einer besonderen Anordnung des Herrn Finanz-Ministers.

Für die Communal-Forstschutzbeamten kann selbstredend ein Anspruch daraus nicht hergeleitet werden.

Werden dagegen Forstschutzbeamten zu gerichtlichen Terminen durch das Gericht selbst als Sachverständige oder Zeugen vorgeladen, so haben sie aus der gerichtlichen Kasse Diäten und Reisekosten nach Maßgabe der Verordnung vom 29. März 1844 zu fordern.

Die Festsetzung des diesen Beamten in solchen Fällen zuzubilligenden Gebührensatzes steht aber dem Gerichte zu, dessen Entscheidung durch einseitige Verfügung der Verwaltungsbehörde nicht vorgegriffen werden kann. M.

## Das Programm für den sechsten Congreß Deutscher Landwirthe,

welcher vom 22. bis 26. Februar d. J. in Berlin tagen wird, ist vom Ausschusse des Congresses folgendermaßen festgestellt:

Am Sonntag, den 21. Februar, Abends 7 Uhr, Begrüßung der Mitglieder unter einander.

Montag, den 22. Februar, Eröffnung des Congresses durch den Vorsitzenden des Ausschusses, von Rath-Lauersfort, welcher zunächst den Jahresbericht abstatten wird.

Dann folgt die Wahl des Präsidiums und Constituirung des Bureaus. Endlich die Steuerfrage:

a. Bericht über die Lage derselben, erstattet durch Herrn Ober-Appellations-Rath a. D. v. Lenthe-Lenthe;
b. die Communalsteuerfrage (Ref. Herr v. Diest-Daber, Corref. Herr Seiler-Neuensalz, Herr Scipio-Mannheim).

Dienstag, 23. Februar: Zweck und Wirkungskreis des Congresses deutscher Landwirthe.

„Berathung über die §§ 1 und 3 des vom Ausschusse vorgelegten Statuten-Entwurfs. Referent Graf Zedlitz-Trützschler-Großenbohrau, Corref. Ober-Appellationsrath a. D. v. Lenthe-Lenthe.

2. der übrige Theil des vom Ausschuß vorgelegten Statutenentwurfs. Ref. Herr Stadtrichter Wilmanns-Berlin, Corref. Frhr. v. Ow-Wachendorf, resp Herr v. Langsdorff-Dresden.

Mittwoch, 24. Februar. Erörterung resp. Beschlußfassung über die bis dahin von Mitgliedern gestellten Anträge:

Ref. für die geschäftliche Behandlung derselben Herr v. Langsdorff-Dresden. Nachmittags 5 Uhr: Festdiner.

Donnerstag, 25. Februar: Die ländliche Arbeiterfrage:

Bericht und Anträge der bestehenden Enquète-Commission durch ihren Vorsitzenden L.-Oec.-Rath Griepenkerl, Bericht der Special-Commission, Ref. Herr v. Wedemeyer, Schumacher.

Freitag, 26. Februar:

1. Die Contractbruchs-Frage.
   Ref. Herr Stadtrichter Wilmanns, Corref. Witt-Bogdanowo, Knauer-Gröbers.
2. Wahl des Ausschusses.

Die Versammlungen werden im Hotel Imperial, Unter den Linden 44, abgehalten und beginnen täglich um 10 Uhr Vormittags.

## Tagelohnsätze für ländliche Arbeiter in Deutschland

(Original.)

nach der vom Congreß deutscher Landwirthe unternommenen Untersuchung über die Lage der ländlichen Arbeiter in Deutschland.

| | Tagelohn im Sommer Sgr. | im Winter Sgr. | Durchschnitt Sgr. |
|---|---|---|---|
| 1. Provinz Preußen | 13,1 | 8,3 | 10,7 |
| 2. = Pommern | 18,2 | 11 | 14,6 |
| 3. = Posen | 13,9 | 8,2 | 11 |
| 4. = Schlesien: | | | |
| a. Reg.-Bezirk Liegnitz | 10,4 | 7,9 | 9,16 |
| b. = Breslau | 9,8 | 7,4 | 8,60 |
| c. = Oppeln | 7,9 | 6,1 | 7,00 |
| durchschnittlich | 9,4 | 7,1 | 8,2 |
| 5. Provinz Brandenburg | 15,6 | 10,6 | 13,1 |
| 6. = Sachsen | 14,6 | 11,2 | 12,9 |
| 7. = Hannover | 17,2 | 13,4 | 15,3 |
| 8. = Schleswig-Holstein | 20,1 | 13,2 | 16,6 |
| 9. = Westphalen | 17,2 | 13,8 | 15,5 |
| 10. = Rheinprovinz | 17,8 | 13,8 | 15,8 |
| 11. = Hessen-Nassau | 16,1 | 12,6 | 14,4 |
| 12. Großherzogthum Oldenburg | 21 | 15 | 18 |
| 13. = Mecklenburg | 18 | 14 | 16 |
| 14. Herzogthum Lauenburg | 16,2 | 10,7 | 13,4 |
| 15. = Braunschweig | 15,5 | 13,2 | 14,2 |
| 16. = Coburg-Gotha | 14,5 | 11,2 | 12,8 |
| 17. = Anhalt | 12,5 | 10,9 | 11,7 |
| 18. = Sachsen-Altenburg | 14,8 | 11,2 | 13 |
| 19. = Sachsen-Meiningen | 11,4 | 9,2 | 10,3 |
| 20. Großherzogthum Sachsen-Weimar | 13,8 | 9,8 | 11,8 |
| 21. Königreich Sachsen | 16,1 | 12,1 | 14,1 |
| 22. = Bayern | 15,5 | 11,6 | 13,5 |
| 23. = Württemberg | 18,6 | 13,8 | 16,2 |
| 24. Großherzogthum Baden | 18,4 | 14,7 | 16,5 |
| 25. = Hessen-Darmstadt | 14,9 | 12,2 | 13,5 |
| 26. Elsaß-Lothringen | 20,7 | 16,4 | 18,5 |

Die vorstehende Zusammenstellung ist durch den Prof. Dr. Frhr. v. d. Goltz in Königsberg auf Grund von circa 1400 eingegangenen Angaben gefertigt worden. M

## Ueber die Halrbarkeit von äußerem Mauerputz.

Abgesehen von den mit dem Verputzen von äußeren Gebäudeflächen in Zusammenhang stehenden architektonischen, bezw. decorativen Zwecken, die hier nicht der Betrachtung unterzogen werden sollen, ist es bei Herstellung von Mauerverputz bekanntlich das Ziel, dem äußeren Mauerwerke eine schützende Decke gegen die Einflüsse der Atmosphärilien zu geben und namentlich zu erreichen, daß bei weniger starkem Mauerwerk die von außen empfangene Nässe nicht zur Innenfläche vordringen möge.

Zur Herstellung eines guten Mauerputzes ist zunächst erforderlich, daß die äußere Mauerfläche aus einem normal, d. h. gahr gebrannten Backsteinmaterial gebildet sei, nicht aber, wie es leider so häufig aus Unkenntniß oder Gewinnsucht geschieht, aus einem Material, dessen Güte weitaus hinter einem gewissen zu fordernden Durchschnitt zurückbleibt.

Es steht nämlich fest, daß kein Putz, möge derselbe nun aus Portland-Cement, aus hydraulischem Kalk (Roman-Cement), oder aus Fettkalk hergestellt sein, die zu der längeren Dauerhaftigkeit desselben unbedingt erforderliche Silikatbildung mit der Oberfläche des Backsteinmauerwerks an denjenigen Stellen eingehen kann, wo er mit ungahrem (Ziegel-) Materiale (sog. Bleichern) in Berührung kommt, da dieses Material beim Brennen nicht den genügen Hitzegrad empfing, bei welchem Kieselsäure und Thonerde zum Aufschluß gelangen können. Der Putz umhüllt daher derartige Stellen und solche, wo Schlackensteine zur Anwendung kamen, nur rein mechanisch.

Die Dauerhaftigkeit des Putzes selbst hängt von der Wahl geeigneter Materialien und der sorgfältigen, sachgemäßen Verarbeitung eben dieser Materialien ab. Bei sorgloser Verarbeitung wird selbst guter Portland-Cement nur einen mangelhaften Wandputz liefern; dasselbe gilt vom hydraulischen Kalk und Roman-Cement, während dagegen aus Fettkalk, unter Zusatz der qualitativ und quantitativ entsprechenden Sandmenge, bei sorgfältiger Verarbeitung ein sehr dauerhafter Putz erzielt werden kann.

Portland-Cement-Mörtel ohne Sandzusatz liefert deshalb unter übrigens gleichen Umständen den dauerhaftesten Putz, weil derselbe in Folge der physikalischen Beschaffenheit seines Pulvers eine bei weitem größere Dichtigkeit erreicht, als es bei Putz aus hydraulischem und Fettkalk, wenn diesen Materialien ein entsprechender Zusatz von Sand gegeben wird, der Fall sein kann.

Die größere Dichtigkeit aber ist eben die Ursache, daß die Atmosphärilien, wozu namentlich das Kohlensäure haltende Wasser in seinen verschiedenen Temperaturgraden und die Kohlensäure selbst gehören, nicht zerstörend (auflockernd) auf diesen Putz einwirken können, als auf den weniger dichten aus hydraulischem und fettem Kalke hergestellten. Je mehr Sand aber man dem Portland-Cementpulver zusetzt, um so geringer wird das specifische Gewicht und um so größer die Lockerheit des Cementpulvers, so daß ein Sandzusatz zum Cementmörtel lediglich den Erfolg hat, die Güte dieses Putzes zu beeinträchtigen.

Bei den hydraulischen Kalken ist zu bemerken, daß, je größer die Quantität der in denselben enthaltenen Hydraulfactoren ist, um so geringere Quantitäten an Sand man hinzuzusetzen hat, um zu erreichen, daß der vorhandene freie Kalk (Calciumoxyd) beim Anmachen mit Wasser die Sandkörner mit einer Calciumoxydhydrat-Haut umhülle und nicht als freier Kalk im Putz sich ablagert; denn um so größere Mengen freien Kalks schließlich in dem Mörtel eingeschlossen bleiben, um so geringer ist die Haltbarkeit des aus demselben hergestellten Putzes anzuschlagen. Bei hydraulischem Kalk ist also vor seiner Verwendung durch Versuche genau festzustellen, einen wie großen Sandzusatz derselbe erfordert, um einen Putz liefern zu können, von dem man eine, der Güte dieses Materials entsprechende Dauerhaftigkett erwarten darf.

Bei Verwendung von Fettkalk mit Sandzusatz zum Putz ist dagegen hauptsächlich zu beachten, daß der Mörtel ein nicht zu fetter sei, also dem Kalke ein entsprechend großes Quantum an Sand zugesetzt werde; 3, 4 selbst 5 Volumtheile Sand auf 1 Volumtheil Fettkalk werden unter sonst gleichen Umständen einen ungleich dauerhafteren Putz liefern, als ein Kalkmörtel, dem geringere als die oben angegebenen Sandmengen zugesetzt wurden. Je schwächer innerhalb einer überhaupt zulässigen Grenze die Kalkhydrathaut ausfällt, mit welcher die einzelnen Sandkörner im Kalkmörtel umhüllt werden, desto leichter und inniger kann die Ablagerung der Sandkörner stattfinden und um so rascher wird jene Haut durch Aufnahme von Kohlensäure aus der Atmosphäre sich in regenerirten kohlensauren Kalk zurück verwandeln.

Wesentlich im übrigen ist auch noch die Rolle, welche neben den eigentlichen Bindemitteln (Cement und Kalk) im Mörtel der als Zusatz verwendete Sand spielt. Je quarzreicher und glimmerärmer, und je freier daneben von Thon, Lehm, Mergel, Eisenoxydhydrat, fauligen Rückständen abgestorbener Organismen und dergl. der Sand zur Verwendung kommt, ein um so besserer Putz wird erzielt werden. Nach gemachten Erfahrungen genügen bereits 4—6 pCt. Lehm oder thonige Beimengung zum Sand, um die Erhärtungsfähigkeit des Mörtels in hohem Maße zu beeinträchtigen. Bei der besonders großen Suspendirbarkeit des Thones, Lehms und Thonmergels im Wasser werden die einzelnen Sandkörner in Folge der Wirkung der Adhäsionskraft mit einer schwachen Haut aus jenen Materialien umhüllt, welche als isolirendes Mittel zwischen den eigentlichen Bindematerialien und den Sandkörnern wirkt, sodaß die einzelnen Bestandtheile des Mörtels sich nur mechanisch neben einander abzulagern vermögen.

Der dritte bei diesem Gegenstande nicht minder wesentliche Factor ist die bereits am Eingange dieses Artikels berührte Zubereitung und Behandlung des Mörtels. Hierbei gilt als oberste Regel die, daß man, ohne Rücksicht darauf, ob Portland-Cement, hydraulischer oder fetter Kalk zur Anwendung kommt, zu der ganzen Stärke (Dicke) des Putzes nur eine, und zwar die für den jedesmal vorliegenden speciellen Fall geeignetste Mörtel-Mischung zur Anwendung bringt, nicht aber, wie es häufig geschieht, mehrere Lagen von ungleicher Mischung über einander aufträgt. Jede der Mischungen hat ihren eigenartigen Adhäsions-, Kohäsions-, Bindungs- und Schwindungsproceß, so daß bei gleichzeitiger Anwendung derselben die Erziehung eines wirklich homogenen äußeren Mauerverputzes mindestens sehr erschwert wird.

Als fernere Regel gilt, daß die ganze Dicke der Putzschicht, die man an den schwächsten Stellen nicht unter 15 Millimeter aufnehmen sollte, in sehr kurzen Zwischenräumen, wo möglich in einer „Hitze" wie der Maurer sich ausdrückt, durch Anwurf aufgetragen und „im eigenen Safte" — will sagen, ohne Aufwendung von vielem Wasser zur Wiederaufweichung abgebundener Theile — verarbeitet wird.

Endlich muß noch die Mauerfläche, auf welche der Verputz aufgetragen werden soll, rein sein von allen Staub- oder Schmutztheilen, weil diese Theile zwischen Mauerfläche und Putzfläche isolirend wirken, und darf eine genügende Besprengung der Mauerfläche mit Wasser nicht verabsäumt werden, weil sonst der Mörtel das zu seiner schließlichen Erhärtung nothwendige Constitutionswasser an die wasserbegierige Backsteinmasse abzugeben genöthigt wird. Hierdurch entstehen die sogenannten „Haarrisse", welche der Dauerhaftigkeit des Putzes so entschieden hiuderlich sind. Das in die Haarrisse zur Winterzeit eindringende Wasser vergrößert beim Gefrieren sein Volumen und giebt dadurch den ersten Anlaß zu Zerstörungen des Putzes, welchem sich dann weitere, z. B. die Wirkungen der Atmosphärilien 2c. um so leichter beigesellen können. Zur möglichsten Vermeidung der Haarrisse ist es geboten, den Putz nicht an heißen Sommertagen und namentlich nicht in den Mittagsstunden auftragen zu lassen, da die rasche Verdunstung des im Mörtel enthaltenen Wassers den Hauptgrund zur Bildung der Haarrisse abgiebt. Die Frühlings- und Herbstzeit sind unter Voraussetzung, daß nicht starke Nachtfröste dabei stattfinden, die geeignetsten Jahreszeiten; die Wintermonate werden nur in seltenen Fällen, und immer unter Uebernahme einer gewissen Gefahr, die aus dem abwechselnden Gefrieren und Wiederaufthauen des eingeschlossenen Wassers resultirt, benutzt werden können.

Wenn ich schließlich die Hauptergebnisse der vorstehenden Betrachtungen in einigen kurzen Sätzen zusammenfasse, so sind dies die folgenden:

1) Ein relativ dauerhafter äußerer Wandputz läßt sich sowohl aus Portland-Cement, als auch aus hydraulischem und Fett-Kalk herstellen.

2) Aus gutem Portland-Cement ohne Sandzusatz ist jedoch bei kunstgerechter Verarbeitung und unter sonst gleichen Verhältnissen der dauerhaftere Putz zu erzielen, da der Cementputz die größere Dichtigkeit besitzt und deshalb den zerstörenden Einflüssen der Atmosphärilien am wenigsten ausgesetzt ist.

3) Unter Zugrundelegung der sub 2) ausgesprochenen, auf Wissenschaft und Erfahrung begründeten Thatsachen fällt ein äußerer Mauerputz unter übrigens gleichen Verhältnissen um so weniger dauerhaft aus, je geringer seine Dichtigkeit, d. h. sein specifisches Gewicht ist.

Diesem nach ist man durchaus nicht in der Lage, ohne Weiteres behaupten zu können, daß man mit Portland-Cement aus der oder jener Fabrik, oder mit hydraulichem Kalk von A. und B. bezogen, den besten Putz herzustellen vermöge, sondern es liegt die Sache vielmehr so, daß man mit jedem der drei besprochenen Materialien einen relativ dauerhaften äußeren Wandputz herzustellen im Stande ist, wenn man nur jedes der drei Materialien: Portland-Cement, hydraulischem Kalk, Fett-Kalk, in der seiner Eigenart entsprechenden Weise und für den speciellen Fall auswählt, mischt und verarbeitet. Wo man schlechten Mauerputz antrifft — und dieses bildet in der Praxis ja leider die Regel — trägt meist nicht das Material als solches die Schuld, sondern lediglich die in Unkenntniß und Sorglosigkeit bewirkte Zubereitung des Mörtels sowohl, als die Sorglosigkeit, mit welcher bei der Arbeitsausführung verfahren wurde. (Illustr. Gewerbe-Zeitung.)

**Mit einer Beilage.**

Beilage zu Nr. 12 der Schlesischen Landwirthschaftlichen Zeitung. — Breslau, 10. Februar.

## Jagd- und Sportzeitung.

### Leistungsfähigkeit des norddeutschen Cavalleriepferdes.

(Original.)

Als Beispiel bedeutender Leistungsfähigkeit von gut gezüchteten und gezogenen Pferden führen wir die Stabs-Wach-Escadron Sr. Majestät des Kaisers von Deutschland, welche aus der königl. preuß. Cavallerie-Unteroffizierschule im Juli 1870 zu Hannover zusammengestellt wurde, an. Die Mannschaften bestanden aus Gefreiten des 1. Cursus und waren jedem Cavallerie-Regiment des ehemaligen norddeutschen Bundes 2 Mann incl. der nöthigen Unteroffiziere entnommen. Den ersten Zug bildeten die Cuirassiere, den zweiten die Ulanen, den dritten die Dragoner, den vierten die Husaren. Sämmtliche 152 Pferde in Norddeutschland gezogen variirten im Alter von 7—14 Jahren und keines war unter 3 Jahren im Dienste der Cavallerie gewesen. Interessant sind die Beobachtungen über die Conservirung der einzelnen Pferde, welche bei den wirklich colossalen Trabtouren, die sich auf 8—9 Meilen Escorte und dann sehr häufig für einzelne Pferde unmittelbar hinterher noch bis zu 15 Meilen Ordonnanzdienst in rascher Gangart auf den harten Straßen Frankreichs erstreckten. Von den 152 Pferden sind nur 4 den Strapazen durch rheumatische Hufentzündung erlegen; eines hat durch Laufen durch die enge Stallthür sich einen Beckenbruch zugezogen, wurde aber wieder auscurirt und später verkauft. Außerdem sind an Krankheiten vorgekommen: zwei Lungenentzündungen nach langen scharfen Ritten bei heißer trockener Luft, die jedoch wieder zur vollständigen Genesung führten, ferner fünf catarrhalische Augenentzündungen und eine einzige Hornspaltung, ohne daß jedoch das Pferd den Dienst versäumte. Kein Spath, keine Steingalle, keine einzige Sehnenentzündung haben sich entwickelt. Vollständig struppirt ist keines von den Pferden, etwas gelitten durch Fesselgelenkgallen und durch Stumpfwerden der Vorder-Extremitäten haben gegen 20 Stück. Die ältesten Pferde und diejenigen mit hoher Action haben sich am besten gehalten und unter diesen zeichneten sich wieder die ostpreußischen Wallachen aus. Der Futterzustand ließ trotz der immensen Strapazen nichts zu wünschen übrig.

Die schlechtesten 10 Pferde wurden nach Beendigung des Krieges verauctionirt und für eine braune Stute immer noch 516 Reichsmark erzielt.

a.

### Vom Geruchssinn der Pferde.

Der Mensch lernt in der Wissenschaft nie aus, am wenigsten in der Hippologie. Alles Wissen ist und bleibt ein Stückwerk. Es sind das unumstößliche Wahrheiten. Und eben so wahr ist es, daß sich zwei lebende Wesen, seien es Menschen oder Thiere, mag die Wissenschaft auch das Gegentheil behaupten, nach ihrem Aeußeren, sowie in ihrem Innern, nie völlig gleichen, was der Theorie homogener Racenzucht einen Streich versetzt. Alles in der Natur besitzt seine Eigenthümlichkeiten und seine Verschiedenheiten. Bei den lebendigen Geschöpfen spricht aber ganz besonders wohl das Nervensystem mit welches auf die individuelle Veranlagung auch des Thieres einen mächtig bestimmenden Einfluß ausübt. Manches Geschöpf hat Nerven so fest wie Schiffstaue, manches so reizbare, daß beispielsweise der fremden Körpern entströmende Geruch Störungen und Krankheitserscheinungen in den Facultäten des Thieres hervorruft. Es dürfte kaum allgemein bekannt sein, daß es Pferde giebt, die, dem Menschen gleich, unter dem Eindruck eines starken, ihnen nicht zusagenden Geruchs zusammensinken und besinnungslos auf die Streu geworfen werden können. Aus meiner Erfahrung vermag ich darüber nachfolgende wahrheitsgetreue Erzählung aufzutischen.

Ich hatte vor vielen Jahren in meinem Stalle drei Pferde von bester Gesundheit aufgestallt. Da sich Ratten als unliebsame Gäste im Stalle eingefunden hatten, so versuchte ich eine Abwehr gegen diese Plagegeister durch Einstellung eines Ziegenbocks. Man sagt, daß die Ratten mit dem Ziegenbock vertrieben werden können. Täuschung! Die Ratten blieben, der Ziegenbock aber erlaubte sich, einem meiner Pferde ein ganzes Büschel Haare aus dem Schweif abzunagen und in Folge dessen entfernte ich das unnütze, meckernde, übelriechende Vieh, dem man bekanntlich in vielen Militairställen eine Freistätte gewährt. Was aber sollte ich zur Vertreibung der Ratten thun? In die aufgestellten Fallen gingen sie nicht hinein. Unfehlbar — man verzeihe den modern beliebten Ausdruck — hatte das Ungeziefer die Cultur zu sehr beleckt, es ließ sich nicht, wie die Mäuse, mit Speck einfangen. Da verfiel ich auf den Gedanken, es mit Phosphor zu versuchen und dies Gift den Ratten vorzusetzen, auf Brot gestrichen und im äußersten Winkel des Stalles versteckt. Zuerst befragte ich jedoch meinen Thierarzt, einen Mann der Vorsicht, ob er glaubte, daß der Geruch des Phosphors den Pferden schädlich sein würde, erhielt aber zur Antwort, daß der wohlunterrichtete Veterinair in diesem Punkte noch keine Erfahrung gemacht habe, indessen bezweifle, daß der Geruch des Phosphors sich den Pferden schädlich erweisen werde. Am Abend hatte ich das Gift aufgestellt: am darauf folgenden Morgen lag eines meiner Pferde, eine kräftige mecklenburger Stute, krank auf der Streu. Ich vermuthete, daß das Pferd von der Kolik befallen sei, es scharrte mit den Füßen, warf sich, ängstlich zurückschauend, hin und her, sprang auf, fraß und trank nicht. Ich ließ die Stute aus dem Stalle zum Thierarzt führen. Als sie vor dessen Wohnung angekommen, war sie anscheinend wieder ganz gesund. Kaum wieder in den Stall zurückgeführt, zeigten sich an ihr sofort wieder die früheren Krankheits-Symptome. Was war da zu machen? Ich kam nach einigem Nachsinnen auf den Gedanken, daß dieses, für Geruchsausströmungen sonst nicht empfindliche Pferd am Ende den Phosphorgeruch, welcher allerdings sich stark im Stalle verbreitet hatte, nicht vertragen könne. Ich entfernte daher das Phosphorbrot, von welchem das intelligente Rattenzeug nichts angerührt, räucherte im Stalle und machte das in Rede stehende Pferd damit frisch und munter.

Nachdem ich diese meine Beobachtung dem Thierarzte mitgetheilt hatte, war er anfänglich zwar nur wenig geneigt, an die Verläßlichkeit meines Berichtes zu glauben, schließlich aber meinte er: „Wenn ich erlauben wollte, daß er in seinem Stalle an meiner Stute einen Versuch bezüglich des Phosphors wiederholen dürfte, so wäre ihm dies sehr erwünscht." Ich war es zufrieden. Der Thierarzt legte hierauf in seinem Stall eine bedeutende Quantität Phosphor nieder, so daß danach ein ziemlich widriger Geruch entstand. Ich stellte nun zuerst meine beiden Pferde in den thierärztlichen Stall ein, die auch in dem meinigen, trotz des Phosphorgeruchs, gesund geblieben waren. Sie blieben es auch hier vollkommen. Jetzt nahmen wir diese Pferde aus dem Stall und brachten statt ihrer die mecklenburger Stute hinein. Sie betrat den Stall schon mit Widerwillen. Kaum stand sie aber eine halbe Stunde in demselben, so zeigte sie aufs Neue, wie bei mir, ernstliche Krankheits-Symptome. Der Thierarzt war nunmehr von der Richtigkeit meiner Beobachtung überzeugt. Wir brachten das Pferd sofort an die frische Luft, es athmete mehrmal schwer auf, dann schüttelte es sich und in wenigen Momenten erschien es frei von jedem Leiden.

Unwiderleglich geht hieraus hervor, daß Phosphor, im Pferdestall angewandt, seines Geruchs wegen, schädlich auf ein dafür nicht disponirtes Pferd einwirkt, wie denn auch mit narkotischen Mitteln in Ställen große Vorsicht geübt werden muß oder der Besitzer mitunter die nachtheiligsten Folgen an einem seiner Pferde riskirt.

K. L.

(Sporn.)

## Mannigfaltiges.

— [Weinverfälschungen.] Aus Eßlingen in Württemberg wird geschrieben: In dem guten Weinjahre 1874 haben die württemberg'schen Staatsanwälte wie noch nie mit Untersuchungen gegen Weinverfälscher zu thun; in Stuttgart, Ulm und Ellwangen sind gleichzeitig gegenwärtig Untersuchungen gegen unsere „Weinverbesserer" anhängig. Den interessantesten Fall in diesem Genre hat aber zur Zeit die Staatsanwaltschaft in Eßlingen in Behandlung. Die Untersuchung ist dort gegen eine ansehnliche Weinhandlungs-Firma gerichtet. Die Träger derselben sind bereits gefänglich eingezogen. Nach actenmäßiger Feststellung ist nachgewiesen, daß diese große Firma im ganzen Herbst 1874 nur 15 Eimer neuen Wein gekauft habe. Dagegen ist aus ihren Büchern zu entnehmen, daß sie am 12. Juni Schwefelsäure, eine Masse Zucker und Traubenzucker, Weinsteinsäure und noch vieles andere Zeug zum Weinmachen gekauft habe, um ihre große Kundschaft mit „guten" alten und neuen Weinen zu bedienen. So kam es denn, daß, als die gerichtliche Commission in das erwähnte Weinlager kam, von 47 Weinsorten kaum 10 nicht in Gährung sich befanden und diejenigen Chemiker, welche mit der Analyse der 47 Weinmuster beauftragt wurden, entschieden ausgesprochen haben, daß Schwefelsäure in allen sogenannten Weinen sei. Neuestens sind auch noch alle 47 Weine in Mustern an die Universität Tübingen zur chemischen Untersuchung geschickt worden, und man ist auf das Resultat derselben, wie überhaupt der ganzen gerichtlichen Untersuchung sehr gespannt.

(Ph. Ztg.)

— [Ueber den Zuckergehalt der Zuckerrübe.] Der französische Gelehrte Herr Pelicot hat schon früher eingehende analytische Studien über die Zuckerrübe gemacht, welche nunmehr von dem Chemiker Violette in Hinsicht auf Vertheilung des Zuckers und der mineralischen Salze in dieser Pflanze wieder aufgenommen worden sind. — Derselbe hat dabei folgende Beobachtungen gemacht: Der Zucker vermehrt sich in arithmetischer Proportion, indem er der Axe der Zuckerrübe vom Halse bis zum äußersten Ende der Wurzel folgt. Das Verhältniß der Chlorsalze ergiebt sich in umgekehrter Richtung, d. h. es nimmt vom Halse der Rübe bis zur äußersten Spitze derselben ab. Die Menge der Chlorsalze ist bedeutender im Zellengewebe als im Zuckergewebe und kann 3—8 Mal größer sein als der Zuckergehalt. Die letztere Thatsache läßt uns viele bisher begangene Irrthümer erkennen. Sie giebt der Zucker-Industrie einen praktischen Wink für die Auswahl der Samenträger, und ertheilt Rechenschaft über die Vortheile der engen Saaten beim Anbau der Pflanze.

(A. a. O.)

— [Verladung von Guano in Peru.] Längst bilden die zahlreichen Guanolager auf peruanischem Gebiete einen wesentlichen Factor des Nationalwohlstandes und einen reichlich fließenden Einnahmequell für die Staatskasse; um so weniger darf es befremden, daß die Verladung von Guano einer scharfen obrigkeitlichen Controle unterliegt, so haben z. B. die Capitäne derjenigen Schiffe, die für das Verladen des zum Ackerbaubetriebe im Lande bestimmten Guanos eingeschrieben sind, dem die Genehmigung zum Verladen ertheilenden Zollamte eine Caution zu stellen, welche die richtige Einfuhr dieses Erzeugnisses in den Bestimmungshäfen sichert. — Wenn die gedachten Schiffe sich nach den Inseln begeben, dann müssen sie mit so viel Säcken versehen sein, als sie für die Ladung, welche sie einnehmen können, nöthig haben; wenn nicht, so wird es ihnen nicht gestattet, dorthin unter Segel zu gehen. — Der fiscalische Beamte auf den Chincha-Inseln liefert den gedachten Schiffen den Guano in Säcken und abgewogen; derselbe führt auch ein Register, in welchem die den stattgehabten Ablieferungen entsprechenden Partien angeschrieben werden; die Ablieferungen sind von dem die Ladung einnehmenden Capitän zu unterzeichnen. — Derselbe Beamte hat dem Capitän eine Bescheinigung der Sackzahl und der verladenen Centner Guano auszuhändigen, wobei er auf eine Benachrichtigung des Zollamtes, welches die Genehmigung ertheilt hat, Bedacht nehmen muß. — Die Zollbeamten in den Löschungshäfen haben von dem Capitän die Vorlegung dieses Schriftstückes zu verlangen. — Diese Beamten müssen am Ende des gedachten Schriftstückes angeben, ob die Ladung ganz oder theilweise gelöscht worden ist, wobei sie das Fehlende sorgfältig und unter ihrer eigenen Verantwortung anzumerken haben. — Sie haben ihr betreffendes Zollamt davon in Kenntniß zu setzen, daß die Einfuhr des Guano stattgefunden hat, wobei der Tag, der Name des Schiffes und des Capitäns, sowie die übrigen Umstände anzugeben sind und auch das nach der gedachten Urkunde Fehlende festzustellen ist. — Die Capitäne müssen das gedachte Schriftstück demselben Zollamte vorlegen, bei welchem sie eine neue Genehmigung zur Ausfuhr von Guano von den Inseln nachsuchen. Kommen sie dieser Bedingung nicht nach, so erhalten sie weder die Genehmigung, noch die Erlaubniß zur Cautionsstellung, sie unterliegen im Gegentheile, wenn es aus den von der Zollbehörde mitgetheilten Umständen sich ergiebt, daß der gesammte Guano, der an Bord genommen war, nicht gelöscht worden ist, einem Strafverfahren.

(Gewerbeztg.)

— Das elektrische Feuerzeug von Voisin und Dronnier ist eine besonders für den Nachtgebrauch bequeme Petroleumlampe, die sich in Folge Drucks sofort entzündet. Ein dünner Platindraht erwärmt sich bekanntlich, wenn ein elektrischer Strom durch ihn fließt, umsomehr, je stärker der letztere und je dünner er selbst ist. Doch schon lange, bevor ein solcher Draht in sichtbares Glühen geräth, erlangt er das Vermögen, einen darauf geleiteten Gasstrom ebenso zu entzünden, wie der Platinschwamm in den bekannten Döbereinerschen Zündmaschinen das Wasserstoffgas in Brand setzt. Voisin und Dronnier benutzten nun die Beobachtung, daß der von Elektricität durchströmte dünne Platindraht auch den Dunst des Petroleumäthers entzündet. Ihr darauf begründetes, katalytisches Leuchtfeuerzeug ist eine mit Petroleumäther gespeiste kleine Lampe, deren Fuß ein mit schwefelsaurem Quecksilberoxyd vorgerichtetes kleines Davy'sches Element enthält, welches, sobald an einem kleinen Knopf gedrückt wird, seinen elektrischen Strom durch eine aus feinem breitgeschlagenen Platindrahte gebildete Spirale sendet, welche den Docht umgiebt. Dieselbe entzündet sich und brennt mit hellleuchtender Flamme beliebig lange Zeit.

(Allg. K.- u. J.-Ztg.)

— Die Schreibmaschine scheint sich ihrer praktischen Anwendung immer mehr und mehr zu nähern. Die von Hansen hat wegen ihres hohen Preises wenig Eingang gefunden, mehr praktische Geltung hat die des Amerikaners Latham Sholes erlangt, welche von der berühmten Gewehrfabrik von Remington angefertigt wird und in den Vereinigten Staaten schon ziemlich im Gebrauch zu sein scheint. An Größe und Aussehen gleicht sie der Nähmaschine. Man schreibt, indem man Tasten berührt, wovon jede einen Buchstaben, eine Zahl oder ein Trennungszeichen wiedergiebt. Jedes Format von 3—8" Breite und einer Länge von einem bis zu mehreren 100" kann beschrieben werden, auch können Umschläge mit Leichtigkeit adressirt und es kann der Raum zwischen den Zeilen augenblicklich verändert werden. Das Geschriebene oder eigentlich Gedruckte ist ebenso lesbar wie gewöhnliche Druckschrift und fast ebenso gleichmäßig. Da man mit der Maschine bis 60 Worte in der Minute schreiben kann, während ein geübter Schreiber mit der Feder nur etwa 30 Worte zu Papier bringt, so ist man im Stande, mit Hilfe der neuen Erfindung gerade die doppelte Arbeit zu verrichten. Gleichzeitig kann man eine ziemlich große Anzahl von Copien damit herstellen. Die Erlernung nimmt höchstens 14 Tage in Anspruch. Die Maschine wird bereits von den größten amerikanischen Telegraphengesellschaften, von vielen Geschäftsleuten, Advokaten, ja selbst von der Regierung benutzt. Die Western Union Telegraph Company und die Illinois Central Railroad Company, welche Bureaus in beinahe allen Hauptstädten der Ver. Staaten besitzen und mehrere 100 Commis beschäftigen, behaupten, infolge der neuen Erfindung an Gehalt allein 200,000 Dollars jährlich erspart zu haben. Leider ist der Preis ein ziemlich hoher: 125 Dollars. Diese Maschine soll neuerdings durch die von Daul übertroffen worden sein, welche nur 50 Dollars kostet und wesentlich einfacher ist. Dieselbe ist auch mit Tasten versehen und kann leicht überall hin mitgenommen werden.

(Arbeitgeber.)

— [Poren-Ventilation nach dem System Scharrath.] Unter den Namen „Zugfreie Porenventilation, Porenheizung, Porenkühlung, Luftfiltration" macht in Berlin gegenwärtig ein Ventilationssystem ziemlich viel von sich reden, dessen Princip darin besteht, ein möglichst großes Quantum (im Winter etwas vorgewärmter) frischer Luft dem Zimmer nicht durch eine Canalöffnung, sondern durch eine Menge schmaler, kleiner Schlitze, auf eine große Fläche in der ganzen Längenfront des Zimmers vertheilt, fortwährend zuzuführen und ebenso die verbrauchte Luft gleichfalls in der ganzen Längenfront continuirlich abzuführen. In Berlin wird bereits das Friedrich-Wilhelmstädtische Theater nach diesem System ventilirt, wie es heißt mit dem besten Erfolg. Günstige Urtheile liegen ebenfalls von Seiten des Professor Virchow und dem k. Baurath Waesemann vor.

(W. Gew.-Ztg.)

— [Stand der Rinderpest] in der Zeit vom 18. bis 25. Januar 1875. In den österreichischen Ländern ist die Rinderpest im obigen Zeitabschnitte erloschen: In Dalmatien: in Gjevenski (Gemeinde Scandona) des Sebenicoer, Cranje, Bukowic, Nadie, Pristeg und Dobropolje des Benkovacer Bezirkes. Im Küstenland: in Goregnavas (Gemeinde Rozzo), Petrinje (Gemeinde Dolina) des Capodistriaer, Lippa (Gemeinde Jelsane) des Voloscaer Bezirkes.

Ausgebrochen ist die Rinderpest im obigen Zeitraume: In Galizien: in Pauszowka des Czortkower Bezirkes. Im Küstenland: in Hrussica des Voloscaer Bezirkes.

Im Ganzen erscheinen somit nachbenannte Orte am 25. Januar d. J. durch Rinderpest verseucht: In Galizien: die Contumazanstalt Kozaczowka des Borszczower, Pauszowka des Czortkower Bezirkes. In Dalmatien: Ladjevac (Gemeinde Scardona) des Sebenicoer Bezirkes. Im Küstenland: Klana, Scalnica, Lisac, Rupa, Hrussica des Voloscaer Bezirkes. In Krain: Dornegg des Adelsberger Bezirkes.

(W. landw. Ztg.)

## Provinzial-Berichte.

d. **Landeshut**, 4. Febr. [Der erste Getreidemarkt] hierselbst am gestrigen Tage berechtigt zu den besten Hoffnungen für sein Fortbestehen. Verkäufer und Käufer hatten sich in bedeutender Anzahl eingefunden; auch wurden nicht unbedeutende Abschlüsse gemacht. Ingleichen wurde ein Versuch gemacht im Feilbieten von Butter und Käse und wurde die schönste Butter mit 11½ Sgr. verkauft. Zur besseren Ordnung würde es nur noch geeignet erscheinen, daß ein Platz fest bestimmt würde, wo das zu verkaufende Getreide aufgestellt werden darf. — Fast täglich haben wir Schneefall, begleitet von heftigen Stürmen und Frost.

=ch= **Oppeln**, 5. Februar. [Verfahren mit verbotswidrig eingebrachtem Vieh. — Wollmärkte in Ratibor.] Der Minister für die landwirthschaftlichen Angelegenheiten hat auf desfallsigen Vortrag der hiesigen königlichen Regierung bestimmt, daß Vieh, welches einem behufs Abwehr der Rinderpest auf Grund des Paragraph 1 der revidirten Instruction vom 9. Juni 1873 erlassenen Einfuhrsverbote zuwider aus dem Auslande über die Landesgrenze gebracht wird, der Regel nach zu tödten und vorschriftsmäßig zu verscharren ist. Ausnahmen von dieser Regel, welche nur in besonderen, die Gefahr einer Einschleppung der Seuche unbedingt ausschließenden Fällen zugelassen werden können, bedürfen der Genehmigung des Ministers, welche nöthigenfalls auf telegraphischem Wege eingeholt werden kann. — Wie bereits früher aus Ratibor gemeldet, hatten sich die zuständigen Behörden daselbst gegen die intendirte Aufhebung der beiden Wollmärkte in Ratibor entschieden ausgesprochen. Der Herr Ober-Präsident hat sich nunmehr unter den ihm vorgetragenen Verhältnissen mit der Beibehaltung der gedachten Wollmärkte in der bisherigen Weise einverstanden erklärt.

## Auswärtige Berichte.

**Paris**, Anfang Februar. [Saatbericht von Charles Karkutsch u. Comp.] Mit Beginn des verflossenen Monates trat starkes Thauwetter ein, und hatten wir seither meist 8—12 Grad Wärme; erst während der letzten Tage ist es kälter, bei leichtem Frost des Nachts. — Nachdem die Feiertagsperiode vorüber war, belebte sich das Geschäft von Neuem, und seit Mitte vorigen Monats haben wir bei fester Stimmung einen ziemlich regelmäßigen Abzug nach der Provinz. — Rothklee bleibt in feiner Waare anhaltend knapp und für England gesucht, während Mittelsorten etwas reichlicher waren; die Preise haben sich behauptet, ohne der auswärts eingeschlagenen steigenden Richtung zu folgen, und sind noch 115—165 Frcs. je nach Qualität zu notiren. — Das Geschäft in Luzerne wird leider durch immer mehr überhand nehmende unreelle Mischungen sehr erschwert; angebliche Provence Luzerne wird, selbst aus Productionsgegenden, 20—30 Frcs. per Ballen unter dem Preise offerirt, zu den ernstliche Käufer vergeblich reelle Waare suchen; es ist deshalb natürlich, daß auch die Klagen über mit solcher Waare erzielte Resultate immer zahlreicher werden. — Wirkliche, reine Provence Luzerne ist sehr knapp und bringt gern bis 165 Frcs. per Ballen; — andere Sorten werden bis 110 Frcs. herabgehandelt; — die Umsätze sind etwas größer geworden. Gelbklee ohne Aenderung, 30—45 Frcs. extrafein bis ca. 50 Frcs. Die Preise für Esparsette haben wesentlich angezogen, da einer recht lebhaften Frage nur kleines Angebot gegenüberstand; eine fernere

Steigerung dürfte kaum ausbleiben, da auch Vorräthe nur sehr klein sind; heute ist 50—53 Frcs. zu notiren. Ital. Ryegras fest und etwas höher — 50—56 Frcs. Incarnatklee unverändert 50—65 Frcs. je nach Qualität. — Alles per 100 Kilo. Netto, incl. Emballage bahnfrei Paris.

## Wochen-Berichte.

**[Breslauer Schlachtviehmarkt.]** Marktbericht der Woche am 1. und 4. Februar. Der Auftrieb betrug: 1) **313 Stück Rindvieh**, darunter 177 Ochsen, 136 Kühe. Das Verkaufsgeschäft blieb gedrückt wie in der Vorwoche und verblieben nicht unbedeutende Bestände. Man zahlte für 50 Kilogr. Fleischgewicht excl. Steuer prima Waare 53—55 Mark, II. Qualität 45—48 Mark, geringere 27—30 Mark. 2) **875 St. Schweine.** Man zahlte für 50 Kilogramm Fleischgewicht beste feinste Waare 57—60 Mark, mittlere Waare 45—48 Mark. 3) **1643 St. Schafvieh.** Gezahlt wurde für 20 Kilogr. Fleischgewicht excl. Steuer prima Waare 19—20 Mark, geringste Qualität 7—9 Mark pro Stück. 4) **517 St. Kälber** erzielten Mittelpreise.

**Posen**, 6. Februar. [Wochenbericht.] Seit Beginn der Woche war das Wetter für die Jahreszeit äußerst milde; Regen und Schneegestöber wechselten mit einander. Auf den Saaten liegt noch eine hinreichende Schneedecke und sie sind somit vor strengerem Frost geschützt. Auf der Warthe ist das Eis schon sehr mürbe und steht bei noch anhaltendem Thauwetter baldiger Eisgang bevor. In der Situation der auswärtigen Getreidemärkte ist eine wesentliche Aenderung eingetreten. England und Frankreich hatten von Weizen und Mehl starke Zufuhren und blieben Preise nachgebend bei äußerst schleppendem Geschäft. Süddeutschland und Sachsen hatten von heimischem Gewächs starkes Angebot; trotz starken Mühlenbetriebes fand das Angebot nur bei billigeren Preisen Unterkommen. Berlin und Stettin waren für sämmtliche Cerealien weichend; erst gegen Schluß der Woche wurde die Tendenz fester. Während der letzten acht Tage hatten wir an unserm Getreidemarkte eine ziemlich reichliche Zufuhr. Aus dem benachbarten Königreich Polen und mit den Bahnen kamen ansehnliche Transporte heran. Die auswärtigen niedrigen Notirungen haben im dieswöchentlichen Geschäftsverkehr eine flaue Stimmung hervorgerufen. Beim Beginn der Woche zeigte sich verhältnißmäßig noch gute Kauflust; jedoch im weiteren Verlauf hat dieselbe merklich nachgelassen und war der Umsatz selbst bei billigeren Offerten recht schleppend. Exportfrage beschränkte sich nur auf die besseren Qualitäten, während abfallende Waare zu diesem Behufe vollständig unberücksichtigt blieb. Mit den Bahnen gelangten vom 30. Januar bis 5. Februar zum Versand: 183 Wispel Weizen, 278 Wispel Roggen, 31 Wispel Gerste, 23 Wispel Hafer, 5 Wispel Erbsen, 18 Wispel Buchweizen und 27 Wispel Oelsaaten.

**Königsberg**, 6. Februar. [Wochenbericht von Crohn u. Bischoff.] In dieser Woche war die Witterung bis Freitag anhaltend milde, und trat erst seit heute etwas Frost ein. Ein gleiches wurde sowohl aus England als auch aus den mittleren und westlichen Districten des Continents gemeldet. Das Barometer zeigte zwischen 28,2 und 27,10, das Thermometer 2—4 Grad Wärme am Tage und Nachts 2 Grad Wärme bis 8 Grad Kälte bei SW.-, W.-, S.-, N.-Wind.

Im Getreidegeschäft behielt die lustlose und flaue Tendenz der Vorwoche auch noch in dieser jetzt verflossenen die Oberhand. Der Consum konnte sich schlank aus den Ueberschüssen der russischen Ankünfte versorgen.

An unserem Platze war das Geschäft ziemlich lebhaft denn die Ankünfte wurden immer belangreicher. Auch unser Markt folgte dem von außerhalb gegebenen Impulse und es war für alle Getreidesorten eine durchgreifende Flaue im Preise, die sich auch auf die bisher gut behaupteten Artikel ausdehnte. Die Eigner der Ankünfte mußten sich zu Concessionen, bei deren jetzigen Stand bereit finden lassen und gelang es hierdurch, das ankommende Gut schnell zu placiren was bei der kurzen Entladungsfrist auf den Bahnhöfen von großem Nutzen ist.

G.F. **Magdeburg**, 5. Febr. [Marktbericht.] Das Wetter behielt auch in dieser Woche seinen veränderlichen Charakter, Schnee und Regen wechselten ab und der Thermometer zeigte von 6 Grad über bis 2 Grad unter 0, welchen Stand derselbe heute in den frühen Morgenstunden hatte. Die Schifffahrt auf der Elbe ist zwar unbehindert, der Verkehr jedoch noch schwach, der allgemeinen Geschäftsstille entsprechend.

Die Lage des Getreidehandels hat sich leider nicht gebessert, es zeigte sich nach keiner Richtung hin ein durchgreifender Absatz, und die Preise stellten sich, Hafer in guten Qualitäten ausgenommen, zu Gunsten der Käufer.

Weizen ist in guten und besten Qualitäten 185 bis 193 M. für 1000 Kilo zu notiren, untergeordnete Sorten waren mehrfach begehrt und bis abwärts 165 M. bezahlt.

Roggen flau und ohne Kauflust 170 bis 175 M. für 1000 Kilo angeboten.

Spiritushandel unverändert still bei unbedeutenden Preisschwankungen. Kartoffelspiritus loco ohne Faß 54,8—9, 55,3—2, 56—55,5—6 M. nach einander bezahlt, Termine mit 1,75—2 M. über betreffende Berliner Notirung angeboten. Rübenspiritus loco 54—54,25—53,50 M. bez. Februar-Mai 54,50 M., per Juni-September 58 M. Gd.

**Nürnberg**, 4. Februar. [Hopfenbericht.] Der heutige Markt verkehrte in ruhiger Haltung, doch scheinen die niedrigen Course mehr Kauflust anzuregen als in voriger Woche. Wir haben seit gestern ca. 150 Ballen Umsatz zu verzeichnen, wovon einige Partien Hallertauer Mittelsorten zu 145—150 fl., Marktwaare zu 130—136 fl., Oberösterreicher zu 128—133 fl. angezeigt sind. — Notirungen lauten: Marktwaare Prima 135—140 fl., do. Sekunda 128 bis 130 fl., Wolnzach Siegel 155—160 fl., Aischgründer Prima 136 bis 142 fl., do. Secunda 130—135 fl., Hersbruck-Altdorfer Gebirgshopfen 136—145 fl., Hallertauer Prima 150 bis 162 fl., Secunda 142—148 fl., Würtemberger Prima 150—160 fl., do. Sekunda 142—148 fl., Elsässer Prima 136—140 fl., do. Secunda 130 bis 135 fl., 1873er Prima 60 bis 68 fl., Aeltere Jahrgänge 9—18 fl., Oberösterreichischer Prima 126 136, do. Secunda 120—125 fl., Spalter Stadt dortselbst — fl., Spalter Land, nächste Lage 170—180 fl., do. leichte Lage 150—160 fl., Saaz Stadt dortselbst ö. W. per 56 Kilos 230 bis 240 fl., Saaz Bezirk dortselbst ö. W. per 56 Kilos 225—230 fl., Saaz Kreis dortselbst ö. W. per 56 Kilos 201—210 fl.

**Manchester**, 3. Februar. [Garne und Stoffe.] Die am Freitage berichtete Ruhe dauert fort, jedoch in eher geringerem Grade. Gestern hat die lebhaftere Frage nach Baumwolle in Liverpool eine bedeutende Festigkeit in der Stimmung unseres Marktes hervorgerufen und zeigte sich in vielen Branchen etwas bessere Frage; das Geschäft hat sich jedoch nicht bedeutend vermehrt, in Folge der von den Producenten geforderten vollen Preise. Am heutigen Markte hat wieder ruhige Stimmung geherrscht, der Ton ist aber stetig und Preise zeigen keine Aenderung.

**Breslau**, 9. Februar. [Producten-Wochenbericht.] Der Februar tritt eben so veränderlich auf wie sein Vorgänger der Januar, gelinder Frost mit Thauwetter und die letzten Tage Schneetreiben wechseln mit einander ab, ein normaler Verlauf scheint fast nicht mehr möglich zu sein.

Das Getreidegeschäft war in der letzten Woche flau zu nennen, und sind alle Nachrichten von außerhalb, als England, Frankreich, Belgien, Holland, am Rhein darin gleichlautend. Auch an hiesigem Platze war der Umsatz ein sehr matter, Preise gedrückt.

**Weizen** weißer schles. 16,30 — 19,50 Mark, gelber 16—17—18,20 Mark pro 100 Klgr.

**Roggen** nur billige, dabei gute Waare verkäuflich, 14,30—16,10 Mark pro 100 Klgr.

**Gerste**, Stimmung matt, nur gute Waare verkäuflich, feine weiße 16,50 bis 17,50 Mark, gelbe geringere 1—1,50 Mark billiger pro 100 Klgr.

**Hafer** wenig Kauflust, man hofft auf ein Weichen der Preise, jedoch mit Unrecht, da Hafer zum Frühjahr stark begehrt wird, 15,80 — 18,20 Mark feinste Sorte pro 100 Klgr.

**Lupinen** gut behauptet, gelbe 14,75—15,75 Mark, blaue 14—15,20 Mark pro 100 Klgr.

**Hülsenfrüchte** durchweg in ruhiger Haltung.
1) Kocherbsen 19,50—21 Mark pro 100 Klgr.
2) Futtererbsen 16,50—19 Mark pro 100 Klgr.
3) Linsen, große 34—40 Mark, kleine 27—30 Mark pro 100 Klgr.
4) Bohnen schlesische 23—25 Mark, galizische 21—22,50 Mark pro 100 Klgr.
5) Mais 14—14,75 Mark pro 100 Klgr.

**Wicken** 16,50—17,80 Mark pro 100 Klgr.
**Hirse** (roher), 15—16 Mark pro 100 Klgr.
**Buchweizen** 16—17,25 Mark pro 100 Klgr.
**Klee- und Grassamen** Preise geringer Aenderung unterworfen.
1) rother Klee 44—49—52 Mark pro 50 Klgr.
2) weißer Klee 55—59—64—70 Mark pro 50 Klgr.
3) gelber Klee 14—17,20 Mark pro 50 Klgr.
4) schwedischer Klee 60—72 Mark pro 50 Klgr.
5) Grassamen, Thymothee 30—36 Mark pro 50 Klgr.

**Luzerne**, franz. 60—67 Mark, deutsche 54—60 Mark pro 50 Klgr.
**Esparsette** 21—22 Mark pro 50 Klgr.
**Seradella** 21—25 Mark pro 50 Klgr.
**Oelsaaten:**
Raps 23,75—25,50 Mark pro 100 Klgr.
Winterrübsen 23,75—24,50 Mark pro 100 Klgr.
Sommerrübsen 22,75—24,25 Mark pro 100 Klgr.
Leindotter 22—23,50 Mark pro 100 Klgr.
Leinsaat 24—25,50 Mark pro 100 Klgr.
Schlaglein 1—2,50 Mark billiger pro 100 Klgr.
Hanfsaat 19,50—21 Mark pro 100 Klgr.

**Rapskuchen** schles. 8—8,20 Mark, ung. 7,50—7,90 Mark pro 50 Klgr.
**Leinkuchen** 10,50—11 Mark pro 50 Klgr.
**Spiritus** pro 100 Liter 80 pCt. 52,60—53,60 Mark.
**Mehl**, Preise waren in Folge des matten Getreidemarktes niedriger.
**Futtermehl** (Roggen-) 13—13,20 Mark pro 100 Klgr.
**Weizenkleie** 10,25—10,50 Mark pro 100 Klgr.
**Weizenstärke** 22—25,50 Mark pro 50 Klgr.
**Kartoffelstärke** 12—12,75 Mark pro 50 Klgr.
**Heu** 5,50—6 Mark pro 50 Kilogr.
**Roggenstroh** (Lang-) 30—32,50 Mark pro 600 Kilogr.
**Kartoffeln** 2,60—3 Mark pro 75 Klgr.

m.

## Briefkasten der Redaction.

Herrn Insp. H. z. S. Kalbefieber, auch Gebärfieber genannt, ist ein bisher nur bei Kühen und Ziegen gewöhnlich innerhalb der ersten drei Tage nach der Geburt wahrgenommener Krankheitszustand, meist akut, fieberhaft und hauptsächlich durch schnell eintretende Erschöpfung und Sinken der Körperwärme sich charakterisirend. Die ersten Erscheinungen sind: 1. sehr starker, plötzlich eintretender Fieberfrost; Freßlust, Wiederkauen, Durst ꝛc. schwinden, dabei meist Verstopfung. Große Hinfälligkeit, Abstumpfung mit Lähmung stellt sich ein, die zunächst am Hintertheile hervortritt, sich aber meist über den Körper weiter und zwar rapide verbreitet. Der Verlauf ist ein sehr akuter, innerhalb 12—24 Stunden pflegt die Krankheit sich zu entscheiden; tritt Genesung, was durch wiederkehrende Wärme an Füßen, Hörnern, Ohren, besserem Pulsschlage wahrzunehmen ist, ein — so ist die Krankheit in 1—2 Tagen, bis auf geringe zurückbleibende Schwäche, gehoben. Im Gegentheil tritt der Tod nach 24—48 Stunden, spätestens einigen Tagen ein. Innerlich verabreicht man den von der Krankheit befallenen Kühen Aloe mit Glaubersalz mit Zusatz von Leinöl, außerdem applicirt man dem Patienten Klystiere von Seife, Kochsalz oder Tabaksabkochung. Nimmt die Schwäche aber zu, gebe man erregende, belebende Mittel, wie Kampher mit Baldrian, Kamille, Schwefeläther oder auch schweren Wein. Aeußerlich Einreibungen von Canthariden-Tinctur aufs Kreuz, tüchtiges Frottiren und dann Einhüllen in warme Decken. Gesunde Luft im Stalle ist selbstverständlich Bedingung. — Die Homöopathen wenden mit vielem Glück zuerst Aconit an, später im Wechsel Pulsatilla und Nux vomica bei eintretender Kreuzlähme Rhus toxicodendron.

Nach den bis jetzt gesammelten Erfahrungen wird durchschnittlich die Hälfte der Patienten gerettet, im günstigsten Falle ³/₄ der Erkrankten.



Verantwortlicher Redacteur: R. Tamme in Breslau.
Druck von Graß, Barth und Comp. (W. Friedrich) in Breslau.